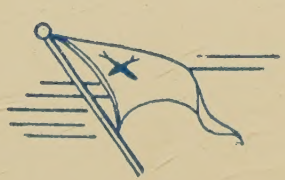
РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

4



ПИЩЕПРОМИЗДАТ 1947

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Пролетарии всех стран, соединяйтесь.

ОРГАН
МИНИСТЕРСТВА
РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ЗАПАДНЫХ РАЙОНОВ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ТРЕТИЙ

Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28

№ 4 АПРЕЛЬ 1947

ПИСЬМО

РЫБАКОВ-КОЛХОЗНИКОВ, РАБОЧИХ, ИНЖЕНЕРОВ, ТЕХНИКОВ, МАСТЕРОВ И СЛУЖАЩИХ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Товарищу СТАЛИНУ И. В.

Дорогой Иосиф Виссарионович!

Наша страна вступила во второй год послевоенной сталинской пятилетки.

Увенчанный славой всемирно-исторических побед над фашистскими агрессорами, советский народ приступил к мирному созидательному труду, обратив все свои силы на ликвидацию тяжелых последствий войны, на дальнейшее упрочение и развитие социализма, на построение коммунизма в нашей стране.

Несмотря на трудности, вызванные последствиями войны, всенародная борьба за выполнение послевоенного пятилетнего плана уже дала свои положительные результаты, о чем свидетельствуют итоги первого года новой сталинской пятилетки.

Многие рыболовецкие колхозы, рыбаки и рыбачки Астраханской области сумели добиться в 1946 году высоких уловов рыбы.

Колхоз им. К. Маркса Камызякского района выполнил план улова рыбы 1946 года на 147%, дав государству 175 тысяч пудов рыбы.

Колхоз им. 21-й годовщины Октября Марфинского района выполнил план улова рыбы 1946 года на 126% и сдал государству 140 тысяч пудов рыбы.

Более двух тысяч рыбаков выловили по 1 000 пудов рыбы на каждого при плане вылова 510 пудов, а передовые звенья:

Слесарева Василия Ермолаевича (колхоз им. К. Маркса Камызякского района) добилось вылова 1 700 пудов рыбы на рыбака;

Усагалиева Иманаде (колхоз «Эмбек» Марфинского района) добилось вылова 2 700 пудов рыбы на рыбака.

Государственный план восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1947 год — это программа дальнейшего повышения темпов строительства, технического прогресса, роста производства во всех отраслях народного хозяйства, нового подъема

благосостояния трудящихся, мобилизующая советский народ на быстрейшее преодоление послевоенных трудностей и дальнейший расцвет нашей социалистической Родины.

Советские люди полны решимости не только осуществить народнохозяйственную программу второго года новой сталинской пятилетки, но и выполнить ее досрочно.

Это стремление нашего народа с особой силой выразили коллективы передовых предприятий города Ленина, которые решили ознаменовать 30-ю годовщину Великой Октябрьской социалистической революции досрочным выполнением годовых производственных планов.

Рыбаки-колхозники, рабочие, инженеры и техники, служащие рыбной промышленности Астраханской области, как и весь советский народ, отдают себе отчет в том, что нынешний год является особо знаменательным. В этом году исполняется 30-летие существования первого в мире социалистического государства.

Горячо поддерживая патриотический почин ленинградцев, мы включаемся в соревнование за достойную встречу 30-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции и принимаем на себя по старейшему рыбопромысловому району Советского Союза— Астраханской области — следующие обязательства:

Годовой план по добыче рыбы выполнить к 7 ноября 1947 года.

До конца 1947 года выловить и сдать государству сверх плана 490 тыс. пудов рыбы (воблы, леща, судака, сазана, сельди, белуги, осетра, севрюги и других пород).

10 760 рыбаков-колхозников берут на себя обязательство выловить и сдать государству в первом полугодии текущего года каждым рыбаком по 100 центнеров рыбы в море и 75 центнеров в реке.

Выполнить по рыбоконсервным заводам годовой план выработки консервов к 7 ноября 1947 года.

Выполнить план выпуска рыбопродукции по ассортименту и дать стране сверх плана: свеже-мороженой рыбы 50 тыс. пудов, копченой 10 тыс. пудов, воблы-сушки 20 тыс. пудов, малосоленой 130 тыс. и соленой 175 тыс. пудов.

Повысить сортность выпускаемой продукции по высшим и первым сортам против плана на 1%, или на 83 тыс. пудов. В том числе: мороженой 15 тыс., вяленой 10 тыс., копченой 5 тыс., малосоленой 30 тыс., соленой 23 тыс. пудов.

Снизить себестоимость выпускаемой продукции против плана на 0,5%, что даст экономию 1 200 000 рублей.

Повысить производительность труда на предприятиях и рыбозаводах против плана на 3%.

Электрифицировать 12 неводных тоней, механизировать 250 бударок, установить дополнительно 25 транспортеров и 20 подъемных кранов по выгрузке рыбы.

Подготовить и переподготовить через сеть школ и учебных комбинатов рабочих и работников плавсостава 5 тыс. человек, 1 тыс. человек рыбаков-колхозников.

Построить и восстановить 5 тыс. кв. метров жилой площади на предприятиях рыбной промышленности области.

Рыбаки и рыбачки рыболовецких районов Астраханской области приняли на себя обязательство ко дню 30-й годовщины Октября выловить и сдать государству:

По Икрянинскому району: 1 987 тысяч пудов рыбы, в том числе по государственному лову 475 тыс. пудов. Кроме того, до конца года выловить и сдать государству сверх плана 60 тыс. пудов рыбы.

По Марфинскому району: 1 700 тыс. пудов рыбы, в том числе по государственному лову 120 тыс. пудов и, кроме того, до конца года сдать сверх плана 50 тыс. пудов рыбы.

По Зеленгинскому району: 1 565 тыс. пудов рыбы, в том числе по государственному лову 95 тыс. пудов и, кроме того, до конца года выловить и сдать государству сверх плана 100 тыс. пудов рыбы.

По Камызякскому району: 1 454 тыс. пудов рыбы, в том числе по государственному лову 92 тыс. пудов и, кроме того, выловить и сдать государству сверх плана 60 тыс. пудов рыбы.

По Травинскому району: 1 271 тыс. пудов рыбы, в том числе

по государственному лову 51 тыс. пудов и, кроме того, до конца года выловить и сдать государству сверх плана 60 тыс. пудов рыбы.

По Красноярскому району: 1 008 тыс. пудов рыбы, в том числе по государственному лову 8 тыс. пудов и, кроме того, сдать сверх плана государству 30 тыс. пудов рыбы.

По Каспийскому району: 682 тыс. пудов рыбы и, кроме того, до конца года выловить и сдать государству сверх плана 50 тыс. пудов рыбы.

По Лиманскому району: 492 тыс. пудов рыбы и, кроме того, до конца года выловить и сдать государству сверх плана 50 тыс. пудов рыбы.

По Приволжскому району: 444 тыс. пудов и, кроме того, до конца года выловить и сдать государству сверх плана 30 тыс. пудов рыбы.

Передовые рыболовецкие колхозы взяли на себя следующее обязательство:

рыболовецкий колхоз «Каспиец» Каспийского района (председатель колхоза т. Гладченко) — выловить 702 пуда на рыбака, а всего выловить и сдать государству 272 300 пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Коммунар» Камызякского района (председатель колхоза т. Тверыгин) — 594 пуда на рыбака, а всего выловить и сдать государству 240 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Победа» Марфинского района (председатель колхоза т. Пустохайлов) — 576 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 142 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз им. Нариманова Зеленгинского района (председатель колхоза т. Ибрагимов) — 576 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 130 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Волна Революции» Красноярского района (председатель колхоза т. Василенко) — 570 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 124 700 пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз им. Ленина Травинского района (председатель колхоза т. Алтуфьев) — 570 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 159 200 пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Труд Сталина» Лиманского района (председатель колхоза т. Абдулин) 564 пуда на рыбака, а всего выловить и сдать государству 246 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Красная звезда» Икрянинского района (председатель колхоза т. Краснов) — 660 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 98 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Красный флот» Икрянинского района (председатель колхоза т. Семенов) —594 пуда на рыбака, а всего выловить и сдать государству 140 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Заря Коммуны» Икрянинского района (председатель колхоза т. Буркин) — 564 пуда на рыбака, а всего выловить и сдать государству 135 тысяч пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Жана-Жол» Камызякского района (председатель колхоза т. Бисенов) —552 пуда на рыбака, а всего выловить и сдать государству 150 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Память Куйбышева» Камызякского района (председатель колхоза т. Обухов)— 550 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 140 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз «Путь к социализму» Травинского района (председатель колхоза т. Баринов) —546 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 114 тыс. пудов рыбы;

рыболовецкий колхоз им. Фрунзе Лиманского района (председатель колхоза т. Ласточкин) —545 пудов на рыбака, а всего выловить и сдать государству 95 тыс. пудов рыбы.

Передовые рыболовецкие бригады приняли на себя обязательство выловить и сдать государству на каждого рыбака:

бригада речная неводная т. Вахромова — колхоз им. ВКП(б) Икрянинского района — 846 пудов рыбы;

бригада речная неводная т. Краснова — колхоз «Красная звезда» Икрянинского района — 798 пудов рыбы;

бригада речная неводная т. Алексеева — колхоз «Коммунар» Камызякского района — 798 пудов рыбы;

бригада речная неводная т. Палькина — колхоз «Трудовик» Камызякского района — 636 пудов рыбы;

бригада речная бударочная т. Комедьева, колхоз им. 50-летия товарища Сталина Приволжского района — 900 пудов рыбы;

бригада речная бударочная т. Савенькова, колхоз «Челюскинец» Марфинского района — 900 пудов рыбы;

бригада речная бударочная т. Азиева, колхоз «Эмбек» Марфинского района — 870 пудов рыбы;

бригада речная бударочная т. Тимофеева, колхоз «Сталинградская правда» Травинского района — 840 пудов рыбы;

бригада реюшечная т. Васильева, колхоз «Каспиец» Каспийского района — 800 пудов рыбы;

бригада реюшечная т. Колмакова, колхоз «Большевик» Зеленгинского района — 700 пудов рыбы;

бригада ставных неводов т. Беленцина, колхоз «Ленинские всходы» Марфинского района — 900 пудов рыбы;

сейнер «Коломна», колхоз «Память Ильича», капитан тов. Евсеев — 1 200 пудов рыбы;

бригада красноловная морская т. Петрова, колхоз «Красный партизан» Нариманов ского района —150 пудов красной рыбы.

Передовые рыболовецкие звенья приняли на себя обязательство выловить и сдать государству на каждого рыбака:

звено бударочное речное тов. Пискунова, колхоз им. Нариманова Зеленгинского района — 1 500 пудов рыбы;

звено бударочное речное тов. Слесарева, колхоз им. Карла Маркса Камызякского района — 1500 пудов рыбы;

звено бударочное речное тов. Егорова, колхоз «Челюскинец» Марфинского района — 1 000 пудов рыбы.

Коллективы рабочих и служащих и специалисты 24-х моторно-рыболовных станций области приняли на себя обязательство выполнить свои годовые производственные планы к 30-й годовщине Октября.

Рабочие, служащие, специалисты крупнейших рыбообрабатывающих предприятий приняли на себя следующие обязательства:

По Астраханскому рыбоконсервному комбинату имени А. И. Микояна

Годовой план по выпуску продукции выполнить к 30-й годовщине Октября.

Выработать и выпустить сверх годового плана рыбопродукции 36 тыс. пудов, в том числе филе 6 000 пудов и мороженой 30 000 пудов.

Выработать сверх плана рыбоконсервов 1 миллион банок.

Снизить себестоимость против плана на 1%, что даст экономию один миллион рублей.

Увеличить выпуск высших и первых сортов рыбопродукции против плана на 2%, что составит 20 тыс. пудов, в том числе филе 5 тыс. пудов и мороженой рыбы 15 тыс. пудов.

Повысить производительность труда против плана на 3%.

По Северо-Каспийскому краснолов ному комбинату

Годовой план по выпуску рыбопродукции выполнить к 30-й годовщине Октября.

Выпустить сверх плана до конца года 50 тыс. пудов рыбопродукции, в том числе 49 500 пудов мороженой рыбы и 500 пудов балыка.

Выработать икры осетровых пород рыбы 10 800 пудов, или в полтора раза больше, чем в 1946 году.

Повысить сортность выпускаемой продукции по высшим и первым сортам на полтора процента против плана, что составит 3 200 пудов. В том числе 3 тыс. мороженой и 200 пудов маринованной.

Снизить себестоимость выпускаемой продукции на 0,5%, что даст экономию 65 тыс. рублей.

Повысить производительность труда на 2% против плана.

По Оранжерейному комбинату

План государственного лова и выпуска рыбопродукции выполнить к 30-й годовщине Октября.

Выработать до конца года сверх плана 100 тыс. банок консервов, 20 тыс. пудов рыбопродукции, в том числе 3 тыс. мороженой, 2 тыс. воблы-сушки и 15 тыс. пудов соленой рыбы.

Повысить сортность выпускаемой рыбопродукции по высшим и первым сортам на 2% против плана, или 12 тыс. пудов. В том числе 4 тыс. мороженой, 2 тыс. воблы-сушки, 6 тыс. пудов соленой рыбы.

Снизить себестоимость на 0,5%, что даст экономию 80 тысяч рублей.

Повысить производительность труда на 3%.

По рыбозаводу имени Крупской

Годовой план по выпуску рыбопродукции выполнить к 30-й годовщине Октября.

Выпустить до конца года сверх годового плана 50 тыс. пудов рыбопродукции, в том числе 5 300 пудов копчено-вяленой, 5 тыс. мороженой, 10 тыс. малосоленой и 29 700 соленой.

Снизить себестоимость выпускаемой продукции на 1,5%, что даст экономию 250 тысяч рублей.

Повысить сортность выпускаемой продукции по высшим и первым сортам на 1% против плана, или на 11 тыс. пудов. В том числе: 1 тыс. копченой, 3 тыс. воблы-сушки, 4 тыс. мороженой и 3 тыс. пудов малосоленой.

Повысить производительность труда на 3%.

Сознавая огромную ответственность, мы, рыбаки-колхозники, рабочие, инженеры, техники и служащие рыбной промышленности, даем слово, что отдадим все свои силы, весь свой опыт и знания, чтобы с честью выполнить принятые на себя обязательства к славной годовщине 30-летия Великого Октября. Мобилизовав все силы на успешное выполнение и перевыполнение плана второго года новой сталинской пятилетки, дадим нашей Родине больше рыбы высшего качества.

Новыми производственными победами встретим 30-летие Великой Октябрьской социалистической революции!

Да здравствует наша могучая Родина!

Да здравствует партия Ленина—Сталина, вдохновитель и организатор побед советского народа!

Да здравствует наш великий вождь и учитель — товарищ Сталин!

Письмо обсуждено и принято на общих собраниях колхозников и колхозниц рыболовецких колхозов, рабочих, служащих и специалистов предприятий рыбной промышленности Астраханской области.

По поручению собраний письмо подписали:

Жабин — бригадир речных неводов колхоза им. Фрунзе, **Потеев** — директор Первомайского рыбозавода, **Абдулин** — председатель колхоза «Труд Сталина», **Володин** — капитан сейнера «Громкий» колхоза им. Чкалова, **Лебедев** — директор Оранжерейного комбината, **Филатов** — председатель колхоза «Красная звезда», **Хидрова** — каталь рыбозавода «Молодая гвардия», **Маркелов** — рыбак колхоза им. ВКП(б), **Гусева** — бригадир бударочной бригады колхоза им. Сталина, **Попов** — бригадир морского лова колхоза им. 50-летия товарища Сталина, **Мамутов** — бригадир бударочного лова колхоза «Волна Революции», **Мельников** — директор Кривобузанского рыбозавода, **Горчунова** — рыбачка колхоза «Путь к социализму», **Чумаев** — директор Кривобузанской МРС, **Хасаев** — председатель колхоза «Кзыл-Аскер», **Капкаев** — кормприемщик плаврыбозавода № 4, **Никитин** — директор рыбозавода им. Кирова, **Лукин** — рабочий рыбозавода им. Кирова, **Власов** — рыбак колхоза им. Дзержинского, **Шнугарев** — рыбак колхоза им. К. Маркса, **Шадраков** — рыбак колхоза «Жана-Жол», **Василенкова** — председатель колхоза им. 17 партсъезда, **Шмоничев** — директор Зеленгинской МРС, **Ильясов** — председатель колхоза им. Кагановича, **Докучаева** — директор Тумакского рыбозавода, **Каленов** — директор Володаровского комбината, **Губкин** — директор Володаровской МРС, **Соколов** — секретарь парторганизации Марфинской МРС, **Селенков** — бригадир колхоза «Челюскинец», **Евсин** — директор Марфинской МРС, **Займенцева** — директор рыбозавода «Большой Бузан», **Зубков** — бригадир ставных неводов колхоза «Каспиец», **Баканев** — звеньевой ставного невода колхоза «Красный моряк», **Браков** — звеньевой ставного невода колхоза «2-я пятилетка», **Исаенко** — управляющий Волго-Каспийским рыбтрестом, **Рудинский** — председатель Астраханского рыбаколхозсоюза, **Александров** — управляющий республиканским рыбтрестом, **Банцеков** — председатель Астраханского республиканского рыбаколхозсоюза, **Виноградов** — рабочий-стахановец рыбозавода им. Крупской, **Жижин** — управляющий Краснорыбным комбинатом, **Соснов** — рабочий-выливщик рыбозавода им. Трусова, **Агеев** — управляющий Астраханским комбинатом им. Микояна, **Князева** — работница-резалка филейного завода рыбокомбината им. Микояна, **Лисина** — мастер холодильника, **Афонин** — регулировщик жестянобаночного цеха, **Диенко** — секретарь партбюро рыбокомбината им. Микояна и др.

Слово патриотов-рыбников

Во втором году новой сталинской пятилетки перед рыбной промышленностью поставлена ответственная задача: превысить намеченные пятилетним планом темпы развития и увеличить улов рыбы по сравнению с прошлым годом более, чем на одну треть, в результате чего примерно на 15% превзойти довоенный уровень добычи.

Прекрасно понимая, какую важную роль играет рыбная промышленность в снабжении трудящихся нашей страны продуктами питания, патриоты-рыбники горячо поддерживают почин коллективов ленинградских предприятий и все шире развертывают социалистическое соревнование за досрочное выполнение и перевыполнение годовых заданий к 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции

Рыбаки старейшего рыбопромыслового района Советского Союза—Астраханской области — обратились к товарищу Сталину с письмом, в котором дали слово к 7 ноября 1947 г. выполнить годовой план улова и переработки рыбы и сдать государству 490 тыс. пудов рыбы сверх плана.

Аналогичные обязательства взяли на себя рыбники Кубани, Крыма, а также моряки нашего тралового флота. Обязавшись выполнить годовые планы к 30-летию Великого Октября, моряки тралового флота дали слово добыть сверх плана 300 тыс. пудов рыбы, рыбники Кубани — не менее 60 тыс. пудов сверх плана и т. д.

Конкретные обязательства взяли рыбопромысловые районы, предприятия, рыболовецкие колхозы, бригады, звенья, судовые команды. Обязательства эти приняты в результате их тщательной разработки и обсуждения на общих собраниях рабочих, рыбаков, служащих и специалистов рыбопромышленных предприятий.

Каждый строго рассчитал свои силы и возможности и после этого взял на себя социалистическое обязательство, за выполнение и перевыполнение которого будет бороться со всем упорством советского патриота.

Замечательны резервы повышения производительности труда, вскрытые и вскрываемые патриотическим подъемом рыбников.

В Астраханской обл. в прошлом году по 1000 пудов рыбы выловили более двух тысяч рыбаков, а в первом полугодии 1947 г. выловить по 100 ц в море и по 75 ц в реке обязались 10 760 рыбаков! Звенья тт. Пискунова и Слесарева дали слово добыть по 1500 пудов на каждого рыбака. Кубанцы обязались выловить за год не менее 150 ц на рыбака, крымчане — по 175 ц на рыбака. Три корабля тралового флота «Ролик» (капитан т. Сапогов), «Нева» (капитан т. Задорин) и «Комсомолец» (капитан т. Баев) обязались выловить за год по 60 тыс. ц, а около двадцати других траулеров бороться за годовые уловы от 43 до 55 тыс. ц каждый.

Дело теперь за тем, чтобы как можно больше рабочих, рыбаков, бригад, звеньев, колхозов, рыбопромысловых судов и предприятий подтягивались до уровня передовиков, систематически выполняя и перевыполняя среднепрогрессивные нормы. Руководители и партийные организации рыбопромышленных предприятий должны приложить все силы к тому, чтобы обеспечить это важнейшее условие нового подъема рыбной промышленности.

Патриоты-рыбники дали товарищу Сталину слово встретить 30-летие Великой Октябрьской социалистической революции новыми производственными победами. Они с честью сдержат свое рыбацкое слово.

К. Е. БАБАЯН

Зам. министра рыбной промышленности западных районов СССР

Китобойный промысел в Антарктике

Одними из пионеров современного китобойного промысла являются норвежцы, которые и сейчас продолжают удерживать в нем мировое первенство. Этот промысел возник в северных европейских водах (Атлантика) и сначала носил примитивный характер, базируясь на вельботе и ручном гарпуне. Объектами добычи были гренландский, норд-капский и гладкий киты.

Огромную роль в развитии китобойного промысла сыграло введение в 1863—1868 гг. гарпунной пушки и высокоэффективного гарпуна с гранатой.

В 1903 г. норвежец Хр. Христенсен снарядил в район Шпицбергена первый плавучий завод «Телеграф», а еще через год на промысел был направлен более крупный завод «Адмирал». С этого момента началось быстрое развитие активного китобойного промысла, которое вскоре привело к истреблению китов в районах Атлантики.

Для продолжения китобойного промысла нужны были новые районы. Таким районом стала Антарктика. Побывавшие в южных морях исследователи и тюленебойцы сообщали о наличии здесь больших запасов крупных китов-полосатиков (синий кит, финвал, сейвал, горбач и др.).

В 1892—1893 гг. были снаряжены первые опытные экспедиции в Западную Антарктику, а уже в 1904 г. на островах Юж. Георгия норвежец Карл Антон Ларсен организовал первую береговую базу, положив, таким образом, начало развитию китобойного промысла в Антарктике.

В сезон 1910/11 г. в Антарктике уже насчитывалось 6 береговых баз и 14 плавучих заводов, располагавших совместно 48 китобойцами; ими было добыто в этот сезон свыше 10 тыс. китов.

Новый этап в развитии китобойного промысла открыло введение слипов, т. е. специальных устройств в кормовой части судна для вытаскивания китовых туш на палубу для разделки. До этого плавучие заводы вынуждены были стоять на якоре под защитой островов. Введение слипов (1924/25 г.) позволило китобойным базам оторваться от берега и работать в открытом море, значительно расширив радиус своего действия в плавучих льдах Антарктики. Параллельно с этим совершенствовались китобойные суда и техника переработки китов.

В 1940 г. антарктический промысел насчитывал 41 плавучий завод и до 400 китобойцев (не считая береговых баз и прикрепленных к ним китобойных судов). Мировая добыча китового жира поднялась до 500 тыс. т в год.

Вторая мировая война резко сократила китобойный промысел в Антарктике. Из всех китобойных маток 27 судов были уничтожены или потеряны, а три матки были разоружены и использованы в качестве танкеров, т. е. количество маток в результате второй мировой войны уменьшилось на 65,8% (не считая судов, разоруженных и использованных в качестве танкеров).

В сезон 1945/46 г. Англия и Норвегия смогли направить на промысел только 9 китобойных маток (6 норвежских и 3 английских). Несмотря на

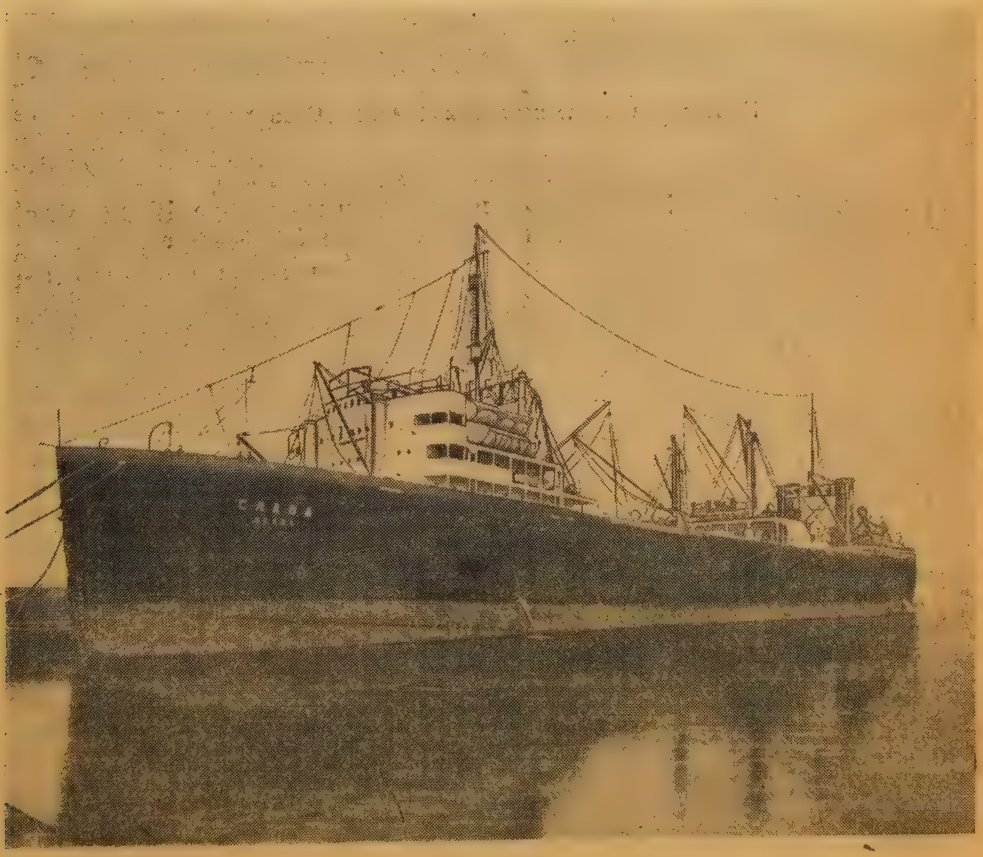
слабую подготовку и поздний выход некоторых флотилий в Антарктику, китобоям все же удалось в этот сезон добыть 11 474 кита, в том числе 3524 синих кита, 7732 финвала, 183 кашалота и 35 китов других видов и выработать 123 756 т жира.

1946 г. был годом более активной подготовки к промыслу. В сезон 1946/47 г. всеми странами, занимающимися китобойным промыслом, было снаряжено и послано в Антарктику уже 16 маток с 128 китобойцами (из них Норвегия направила 7 маток с 57 китобойцами и Англия — 4 матки с 42 китобойцами).

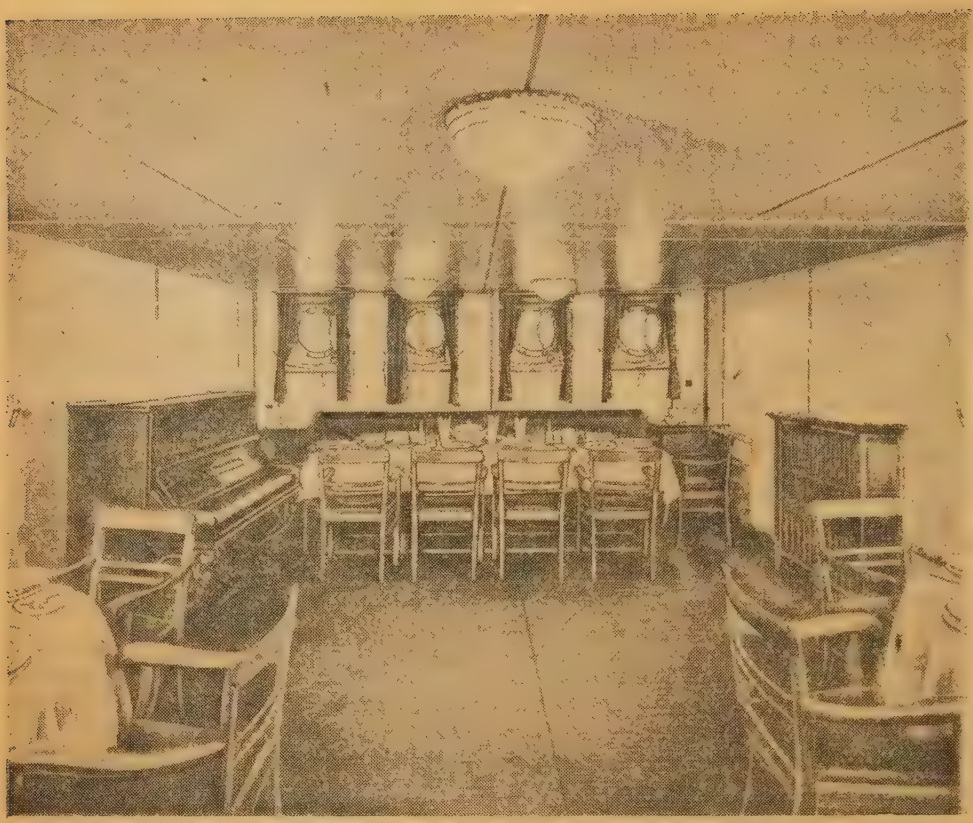
Впервые в сезон 1946/47 г. на промысел в Антарктику вышла и советская флотилия в составе китобойной матки «Слава» и восьми китобойцев. Русские моряки снова появились в тех районах, где когда-то побывали их предки — русские мореплаватели.

В начале прошлого столетия русские экспедиции, руководимые Фаддеем Беллингсгаузеном и Михаилом Лазаревым, впервые в истории совершили плавание вокруг Антарктического материка. Они прошли всю южную часть Атлантического и Индийского океанов в таких местах, где до этого не появлялось ни одного корабля. Плавая в антарктических широтах на мало приспособленных и малонадежных шлюпках «Восток» и «Мирный», русские моряки открыли острова Петра Великого, Кутузова и Бородино, море Беллингсгаузена и собрали ценнейший материал, позволивший последующим исследователям наиболее полно изучить районы Антарктики.

Советские моряки отправились в Антарктику на современных, хорошо оборудованных и снабженных судах. Китобойная матка «Слава» — самый крупный корабль нашего промыслового флота. Ее водоизмещение—28 715 т, длина — около 150 м, ширина — около 22 м. Здесь ведется полная переработка китов, начиная от вытопки жира



Китобойная матка „Слава"



Кают-компания на китобойной матке „Слава"

и кончая получением клея. На «Славе» имеются следующие цехи: подъема и разделки китовых туш, обработки подкожного сала, цех костных жиров, цех языка и печени, сепараторный цех, цех кормовой муки, обработки граксовой воды и клеевой цех.

Для подъема и разделки китовых туш установлены 2 мощные тридцатитонные лебедки, одна пятнадцатитонная и 20 пятитонных вспомогательных лебедок, 6 паровых шпилей и 12 грузовых стрел. Для распиливания китовых костей установлены специальные одноцилиндровые пилы на паровом приводе.

Главными двигателями служат две паровые машины тройного расширения по 2200 л. с. каждая; кроме того, имеются дизель-динамо в 760 квт.

На «Славе» имеется 35 танков, вмещающих до 15 тыс. т топлива. По мере израсходования горючего эти танки заполняются китовым жиром. Ежедневно китобойная база может перерабатывать свыше 15 крупных китов, получая 100—150 т жира.

Китобойная матка снабжена новейшими навигационными приборами (гирокомпас, радиолокатор, эхолот) и радиооборудованием.

«Слава» является не только плавучей китообрабатывающей фабрикой, но и базой снабжения судов-китобойцев. Последние построены в 1929—1939 гг., имеют машины тройного расширения мощностью 850—1300 л. с.; их вместимость — 250—380 рег. т брутто и 127 рег. т нетто; длина — около 42 м, ширина — 8 м и высота борта — 4 м.

Китобойцы обладают хорошими мореходными качествами и могут развивать скорость хода до 12—14 узлов.

Экипаж флотилии размещен в удобных, чистых каютах. На матке имеются радио, кино, библиотека, пекарня, столовая, прачечная, баня.

Впервые в истории советского торгового флота осуществлена посылка

из Одессы в Антарктику танкера «Кремль», который, пройдя свыше 9 тыс. миль, должен слить «Славе» горючее и принять от нее жир. Таким образом, в этом году положено начало освоению Антарктики не только советскими китобоями, но и моряками торгового флота. Такое содружество вселяет уверенность в успешное и быстрое освоение нами Антарктики.

В сезон 1947/48 г. на китобойный промысел в Антарктику выйдет значительно больше флотилий разных стран. Дальнейшее развитие промысла будет проходить в направлении не только увеличения численности китобойных маток и китобойцев, но и дальнейшего совершенствования судов и техники промысла.

Вторая мировая война сильно покачнула экономику многих капиталистических стран, которые оказались сейчас перед лицом голода. Вот почему посылка новых флотилий за китами рассматривается, например, в Англии как одно из мероприятий, направленных к быстрейшему преодолению нехватки в стране жира и мяса.

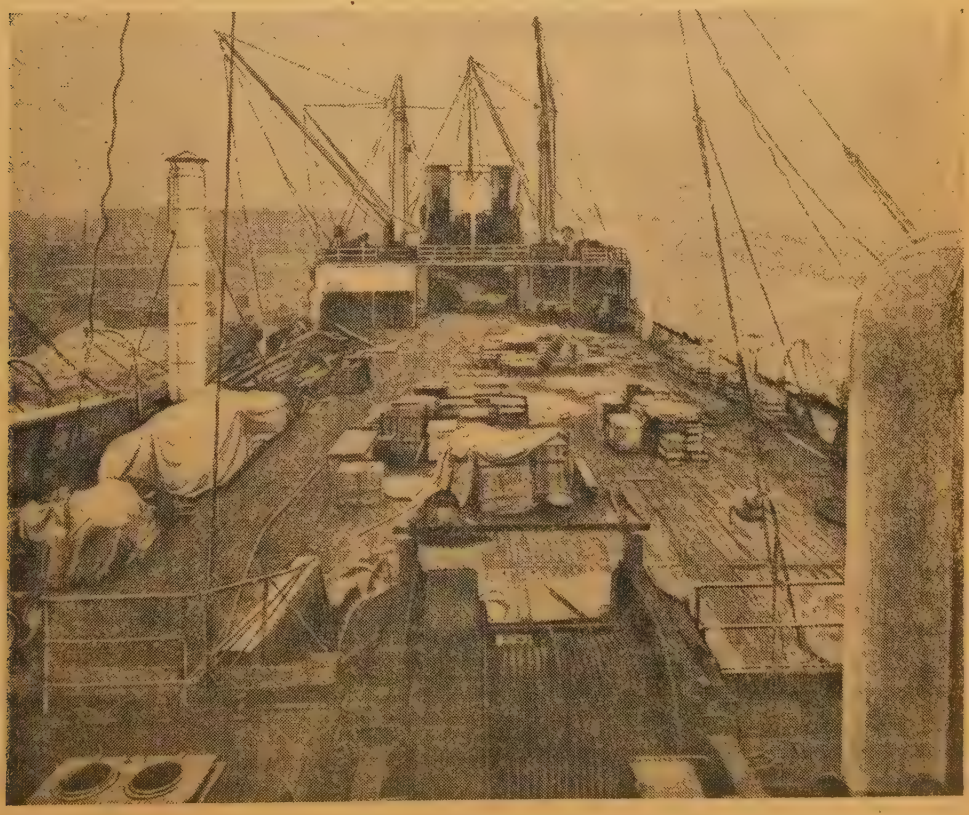
В прошлом году в Англии закончены испытания одной из крупнейших в мире пловучих салотопных фабрик — китобойной базы «Балена», которая в сезон 1946/47 г. уже ведет промысел в Антарктике[1]. «Балена» будет не только вырабатывать жир из китов, но и замораживать для отправки на материк съедобные части китовых туш.

Сейчас англичане уже получают из Антарктики китовое мясо и продают населению. Мясо китов весьма питательно, особенно в виде консервов.

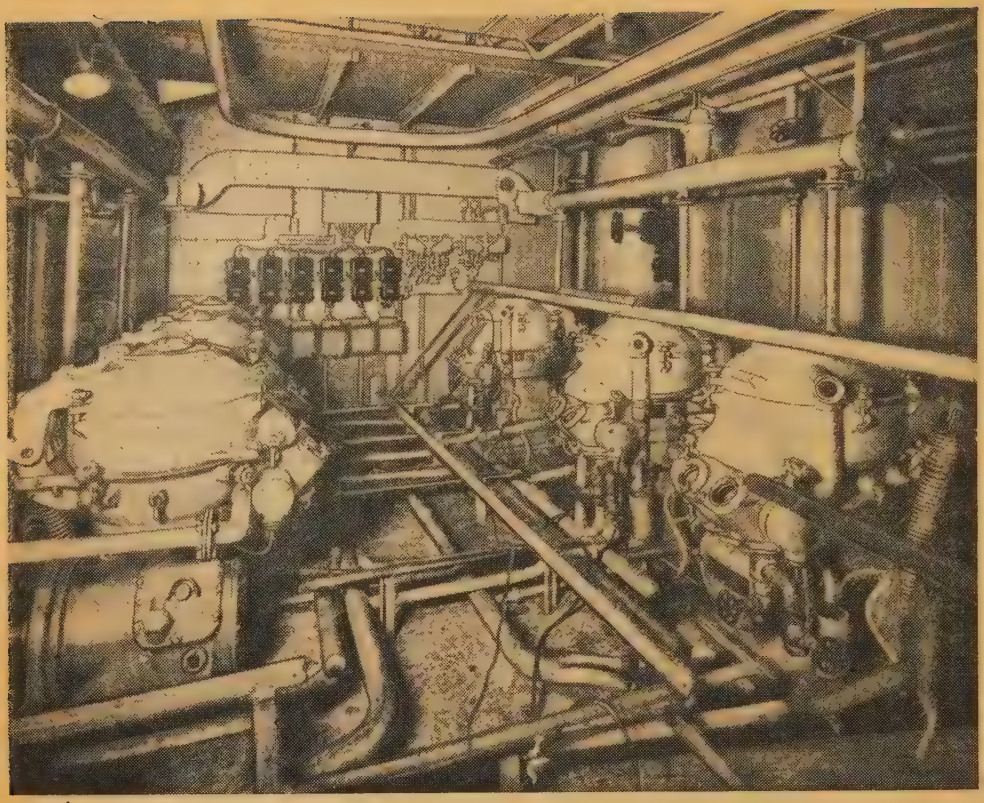
Усиленно готовятся к возрождению своего китобойного промысла и американцы. Доказательством этому служит снаряжение и посылка в Антарктику в ноябре прошлого года большой военной флотилии, на которой выехали многочисленные экспедиционные

---

1 Китобойная матка „Балена" описана в статье Н. Ф. Воеводина „Рыбное хозяйство", № 2, 1947.



Носовая разделочная площадка китобойной матки „Слава"



Сепараторный цех китобойной матки „Слава"

группы, в том числе специалисты по изучению китов.

Заметно чувствуется усиление научно-исследовательских работ в области китобойного дела. На китобойных судах испытываются радары и аздики для применения их в промысловых целях.

Стремление к увеличению количества посылаемых в Антарктику китобойных маток не может не быть регламентированным. От определения общего контингента китов, подлежащих выбою, следует перейти к установлению контингентов для каждой страны—участницы китобойной конвенции.

Несмотря на большие запасы китов в Антарктике, есть данные о заметном оскудении этих запасов; так в сезон 1932/33 г. в китобойном промысле участвовали 17 норвежских маток с 112 китобойными судами; все они выработали 2400 тыс. бочек жира. В сезон 1938/39 г. участвовали 34 норвежских матки и 270 китобойных судов, а выработка ими жира составила 2424 тыс. бочек. Иными словами, количество маток увеличилось вдвое и китобойных судов — больше, чем вдвое, а выработка жира возросла всего лишь на 1%.

По данным китоловной конференции 1945 г., количество пойманных за сезон на одно судно синих китов составило (в шт.):

1932/33 г.	160,0
1933/34 г.	137,8
1934/35 г.	107,8
1935/36 г.	101,3
1936/37 г.	73,0
1937/38 г.	58,3
1938/39 г.	50,1
1939/40 г.	47,8
1945/46 г.	38,8

Таким образом, количество пойманных на каждое судно синих китов уменьшилось за 13 лет в четыре раза.

Единственным благоразумным решением организации китобойного промысла в Антарктике нам представляется установление определенного количества посылаемых туда китобойных флотилий, чтобы значительное увеличение их не смогло резко отрицательно влиять на запасы китов и не дела-

ло этот промысел, несмотря на его актуальность, экономически невыгодным.

Советским китобоям предстоит большая работа по освоению антарктического промысла китов. Нам надо перенести в Антарктику наш собственный опыт, накопленный за 15 лет промысла китобойной матки «Алеут» в дальневосточных водах, а также изучить промысловый опыт англичан и норвежцев.

Нам необходимо значительно расширить свои знания о биологии и промысле китов, организовать научно-исследовательские работы по изучению китов Антарктики.

С 20 ноября по 2 декабря прошлого года в Вашингтоне проходила Международная конференция по китобойному промыслу. В работе этой конференции впервые приняли участие делегаты Советского Союза. Всего на конференции участвовало 19 стран, в том числе Соединенное королевство Британии и Северной Ирландии, Норвегия, США, Перу, Франция, Дания, Канада и другие страны.

Конференция разработала новое международное соглашение о регулировании китобойного промысла, которое вступит в силу в сезон 1948/49 г., и пролонгировала протокол Конвенции 1937 г. на сезон 1947/48 г.

Конференция поддержала просьбу делегации Советского Союза о предоставлении нашей китобойной матке права работать вместе с прикрепленными к ней китобойцами в течение четырех месяцев со дня прихода в Антарктику и проводить промысел независимо от общего контингента выбоя, установленного в количестве 16 тыс. шт. условных единиц [1].

Конференция приняла также ряд решений, направленных к регулированию промысла и запрещению выбоя молодых китов; совершенно запрещен убой горбачей во всех водах южнее 40° ю. ш.

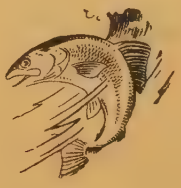
Советская китобойная флотилия в полном составе вышла из Гибралтара в Антарктику 1 января 1947 г. 28 января она была уже в районе промысла и убила двух китов. В феврале советская китобойная флотилия добыла 180 шт. китов, выработав 2000 т жира.

Сейчас во всей флотилии широко развернулось социалистическое соревнование. Сотни людей самых разных специальностей—капитаны, гарпунеры, кочегары, механики, матросы, резчики, раздельщики, салотопы — соревнуются за то, чтобы вернуться на родину с полным грузом жира.

Несмотря на то, что советских китобоев отделяют от родных мест свыше 9 тыс. миль, мы ежедневно поддерживаем с ними связь по радио. В самый разгар промысла участники экспедиции проводили 9 февраля выборы в Верховный Совет РСФСР. Стахановскими достижениями была отмечена славная 29-я годовщина Советской Армии. Производственными подарками родине наши китобои готовятся встретить всенародный праздник 1 мая.

В суровых водах Антарктики советские китобои делами и мыслями связаны со всем советским народом.

[1] За условную единицу принимается один синий кит; один синий кит приравнивается к двум финвалам, 2,5 горбачам и шести сейвалам.



М. Н. СКВОРЦОВ

Переносный канатный транспортер со съемными ковшами

Быстрая доставка рыбы с мест лова к пунктам обработки имеет очень важное значение. Применительно к условиям сельдяных рыбных заводов западного побережья Каспийского моря, где расстояние от берега до посольных лабазов колеблется от 60 до 450 м, нами разработан переносный канатный транспортер со съемными ковшами. Принципиальная схема установки этого транспортера изображена на рис. 1.

Переносный канатный транспортер состоит из следующих главных частей:

1) приводной и самонатяжной станции, основным устройством в которой являются два желобчатых шкива с раздвижной половиной, смонтированные на двух валах (рис. 2);

2) угловых блоков на деревянных опорах для отклонения грузовой и холостой линий транспортера (рис. 3);

3) роликов, поддерживающих грузовой трос и укрепленных на металлических раздвижных треногах (рис. 4);

4) опрокидывающихся ковшей емкостью 20—30 кг с проволочным каркасом, обшитым сеткой (рис. 5 и 6);

5) комбинированного каната «Геркулес» диаметром 22 мм или стального каната диаметром 15 мм, который служит одновременно тяговым и несущим тросом.

Подавляющее количество притонений приходится на участок между первой и средней лебедками. Поэтому самонатяжное устройство монтируется на правую полуось средней тракторной лебедки, а левый барабан остается для тяги неводных канатов.

В посольном лабазе трос пропускается на расстоянии 50 м вдоль двойного ряда чанов и вновь направляется к заплеску моря, где, огибая угловой блок, подходит к барабану натяжного устройства. Таким образом, канатный транспортер закрепляется на четырех угловых блоках, а пятый (мотневой) блок служит для оттягивания каната.

Как видно из схем (см. рис. 1 и 2),

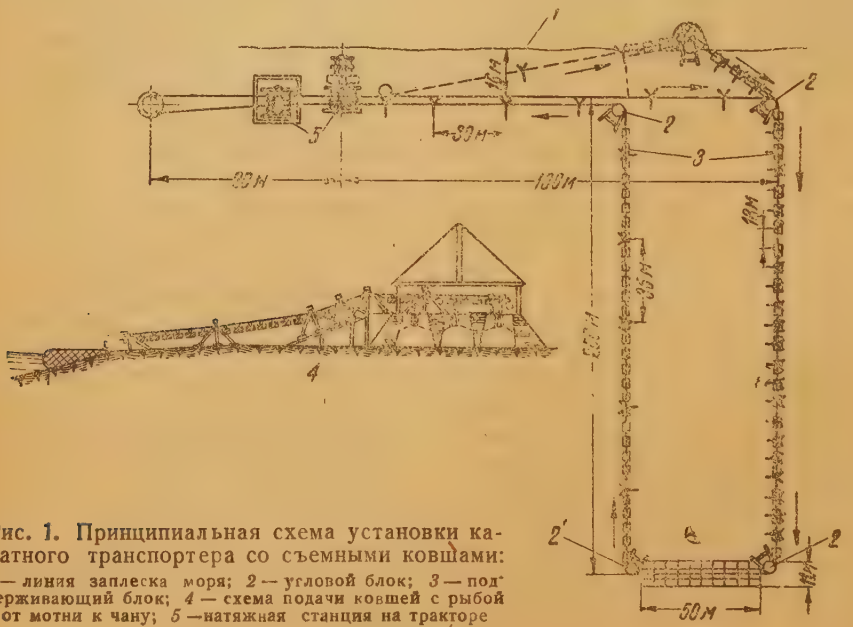


Рис. 1. Принципиальная схема установки канатного транспортера со съемными ковшами: *1* — линия заплеска моря; *2* — угловой блок; *3* — поддерживающий блок; *4* — схема подачи ковшей с рыбой от мотни к чану; *5* — натяжная станция на тракторе

натяжение каната осуществляется при помощи двух желобчатых шкивов с раздвижными половинами, насаженными на общий вал. Вращение натяжных барабанов осуществляется через зубчатую передачу от привода. В результате такой конструкции, позволяющей изменять окружную скорость навивания и свивания обеих ветвей транспортера, происходит натяжение троса. Величина натяжения обеих ветвей регулируется количеством накладываемых на обе половины барабана витков для получения такого заклинивания троса, которое создает требуемое натяжение.

На раздвижную половину шкивов накладывается меньшее количество витков, в результате чего после выборки слабины троса канат на сбегающей (холостой) ветви, достигнув требуемого натяжения, начинает проскальзывать по направлению тяги. Слабина троса, сходящего с натяжной половины барабана, пропускается через регулирующий блок, который оттягивается на необходимое расстояние, после чего витки накладываются на раздвижную половину барабана. Таким образом, натяжение обеих ветвей троса происходит автоматически, при минимальной затрате мощности двигателя.

Получив требуемое натяжение обеих ветвей троса, при помощи двух болтов (см. рис. 2) увеличивают окружность раздвижной половины барабанов, выравнивая окружные скорости обеих ветвей до величины, обеспечивающей плавный переход натяжения с грузовой ветви на холостую.

При выборе наиболее устойчивой и легкой формы опоры для углового блока мы остановились на угловой раме (см. рис. 3) из дубовых брусьев с длиной боковых сторон от 4,5 до 6 м и сечением 15×12 см. Эти брусья скрепляются у вершины под углом 50° стойкой из трех коротких (2—2,4 м) брусьев. Концы стойки скреплены чугунной фермой с тремя лапками и осью, на которой вращается блок. Все брусья угольника и чугунной фермы скрепляются несколькими болтами, образуя конструкцию, удобную для сборки и переноса блока. Для большей устойчивости передняя стойка крепится болтом к свае, вкопанной в грунт у вершины угольника.

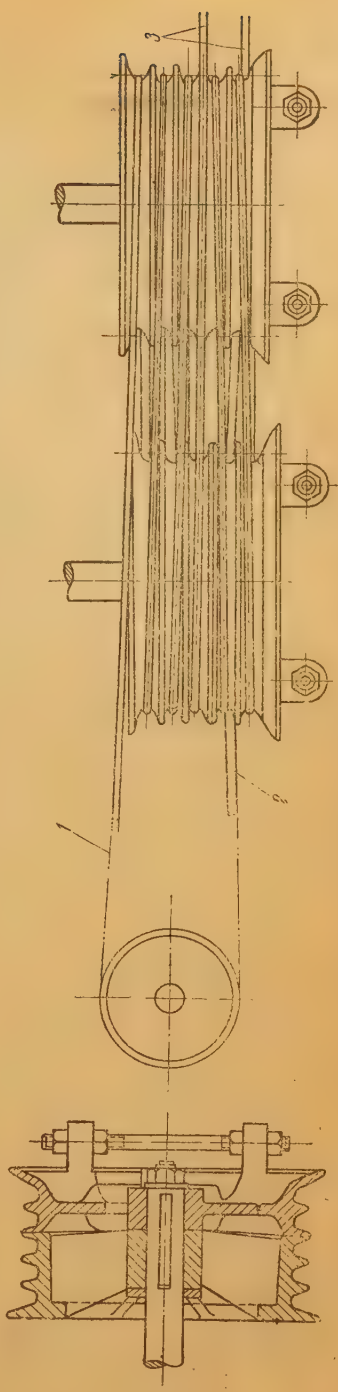


Рис. 2. Схема приводной и самонатяжной станции:
1 — направление каната к блоку грузовой линии (Q=2,00 кг); *2* — холостая (порожняковая) линия (Q=1500 кг); *3* — направление каната к регулирующему блоку (Q = 50 кг)

Средний вес угольника с блоком составляет 250—300 кг.

После установки угловых блоков нивелировка грузового троса транспортера на линии осуществляется при помощи поддерживающих роликов. Поддерживающая конструкция выполняется из деревянных шестов, планок или полых металлических труб длиной от

2 до 4,5 м и сечением 6 × 8—10 см, скрепляемых хомутами. На конце среднего шеста при помощи шарнира на подвесной планке закреплен ролик с отражательной планкой, упирающейся в боковые шесты треноги (см. рис. 4).

Так как нагрузка на ролик не превышает 100—150 кг, то вся конструкция треноги имеет небольшой вес (40—50 кг). Тренога опирается на грунт в трех точках, отстоящих одна от другой на 3—4 м. Это придает треноге вполне устойчивое положение при возникновении боковых усилий, направленных на ролик при движении каната с грузом. Высота роликов над грунтом вследствие неровности рельефа колеблется от 2 до 4 м и при детальной нивелировке регулируется изменением длины раздвижных опор.

Передний диск ролика имеет меньшую высоту у бортика, чем задний. Этим достигается свободное прокатывание крючков ковшей.

Конструкция верхней подвесной

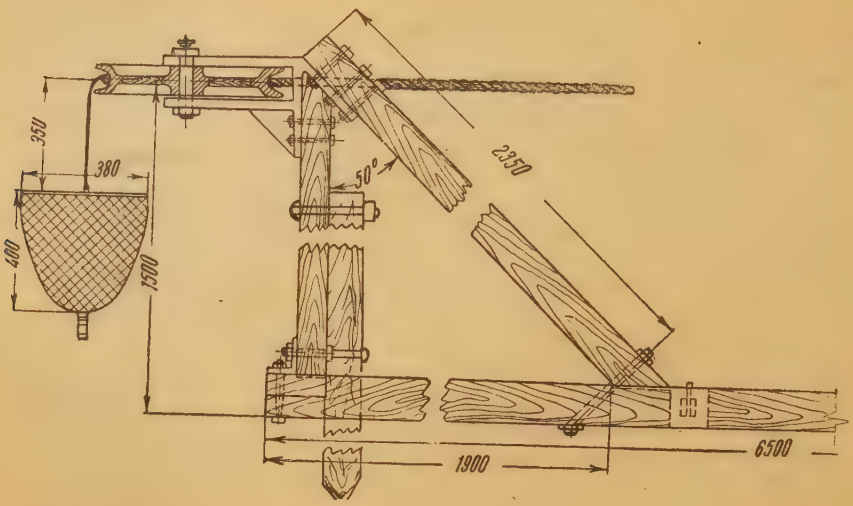


Рис. 3. Схема углового блока

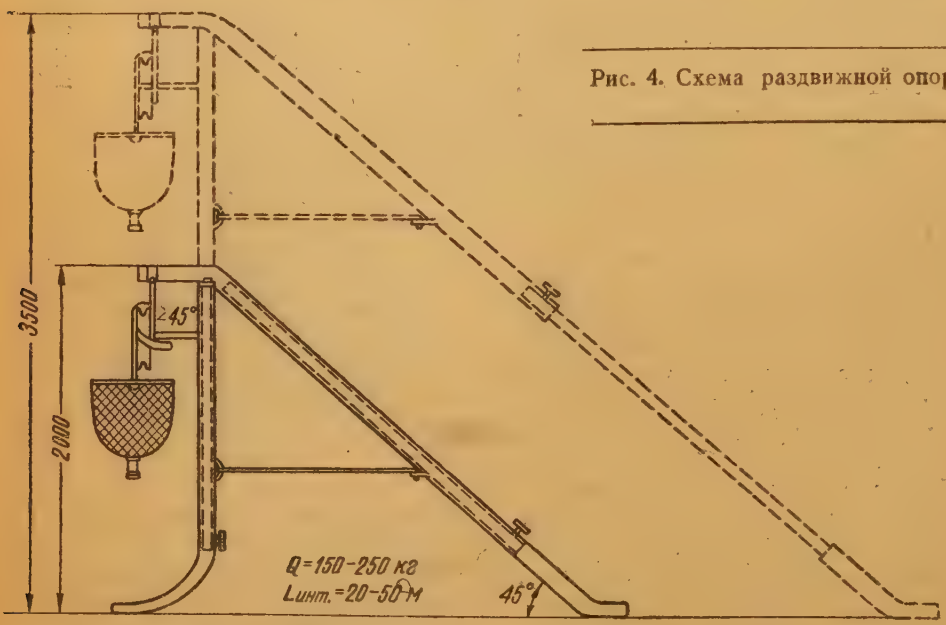


Рис. 4. Схема раздвижной опоры

планки устраняет соскакивание каната с ролика в случае подъема ненагруженного троса, а также западание троса между задним диском и планкой. Конструкция связей ролика позволяет собрать треногу в течение нескольких минут.

Навесные ковши транспортера приняты двух типов: 1) упрощенный ковш, опрокидываемый вручную (рис. 5) и 2) самоопрокидывающийся ковш (рис. 6).

Упрощенный ковш (см. рис. 5) состоит из коромысла *1*, соединенного с двумя крючками *2* шарнира *3*. Крючки соединены планкой *4*, на которой подвешивается качающееся стальное кольцо *5* с подшитым саком *6* из матенной дели. Сак у основания стягивается в жгут в виде рукоятки *7*, при помощи которой вручную опрокидывается над чаном.

Крючки *2* устроены таким образом, что свободно прокатываются через ролик и свободно же проходят с канатом через угловые блоки. Вес пустого ковша емкостью 20 кг составляет 2,0—2,5 кг. При 100 ковшах на линии и общем весе перемещаемого груза в 2 т вес ковшей составляет 10% веса груза.

Самоопрокидывающийся ковш представляет прямоугольный проволочный каркас, обшитый делью. Для опрокидывания ковш имеет крючок, закрепляемый на боковом пруте каркаса. При ударе о планку крючок выходит из кольца, скрепляющего коромысло с рамой, ковш автоматически опрокидывается и рыба высыпается в чан.

Для троса транспортера наиболее пригоден канат «Геркулес» диаметром 22 мм с разрывным усилием в 6—7 т. Можно также применять стальной оцинкованный трос диаметром 15 мм с мягким сердечником.

При подъемах грузовой ветви круче 10° на стальной трос через каждые 2—3 м, поднимая одну прядь, накладывают в 6—8 шлагов проволочные или бечевочные кольца для устранения скольжения крючков ковшей.

Потребная мощность двигателя при скорости хода троса $V = 0{,}7$ м/сек, коэфициенте полезного действия привода $K = 0{,}5$ и среднем потребном усилии в канате $P = 714$ кг определяется

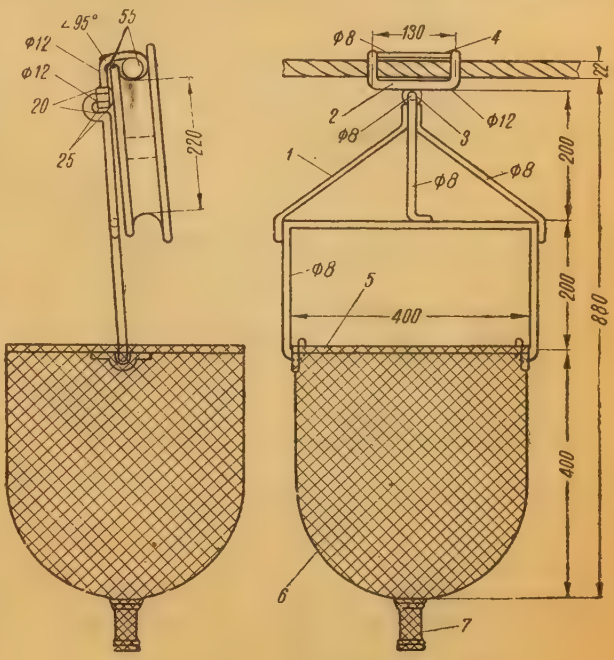


Рис. 5. Схема упрощенного ковша

по формуле:

$$N = \frac{P \cdot V}{K \cdot 75} = \frac{714 \cdot 0{,}7}{0{,}5 \cdot 75} = 14 \text{ л. с.}$$

Таким образом, при заданной нагрузке транспортера и скорости движения троса $V = 40$ м/мин мощность тракторного двигателя ХТЗ в 30 л. с. используется всего наполовину.

Расчетная производительность транспортера составляет в час:

$$S = V \cdot q \cdot 60 = 40 \cdot 10 \cdot 60 = 240 \text{ ц.}$$

Иногда стальной трос почему-нибудь окажется необходимым заменить пеньковым. Растяжение пенькового троса в среднем в 13 раз больше, чем стального.

Это добавочное растяжение значительно увеличивает стрелу провеса загруженного троса и угол охвата им ролика и уменьшает производительность транспортера в 2,5 раза.

Как показали испытания, при натяжении каната транспортера до 3 т наибольший вес накладываемого гру-

за не должен превышать $^2/_3$ натяжения, или 2 т. Испытания показали также, что наибольшая эффективность (400 ц/час) может быть получена при увеличении скорости движения каната до 75—100 м/мин. с одновременным снижением нагрузки и увеличением интервала между ковшами.

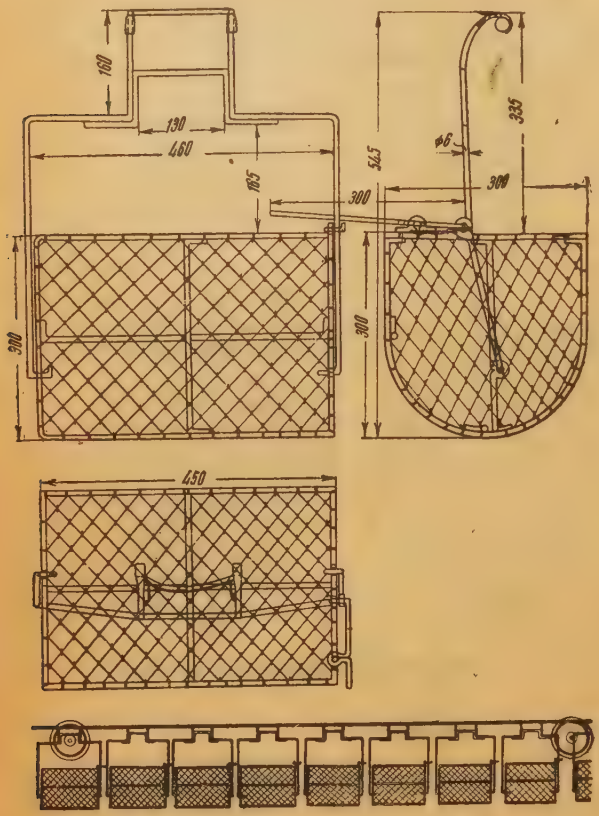


Рис. 6. Схема самоопрокидывающегося ковша

Схема проводки грузовой линии транспортера может меняться в зависимости от условий берега и расположения лабазов. Заполнив первый лабаз, канат и опоры переносят во второй лабаз, где их монтируют в зеркальной проекции, устанавливая для этого запасные угловые блоки. Двигатель с комбинированной натяжной и неводной лебедкой устанавливают посредине двух лабазов; среднее расстояние между ними 250 м.

Ролики, поддерживающие трос, устанавливают на грузовой линии через каждые 15—30 м, а на холостой — через каждые 40—50 м.

По окончании работы трос снимают с барабанов, которые затем могут быть использованы для тяги неводных канатов.

Проходящий вдоль заплеска моря канат оттягивается к мотне невода при помощи блока с таким расчетом, чтобы трос проходил у самой мотни. На этот трос, непрерывно движущийся вдоль кромки мотни, навешивают ковши с рыбой. Ковши наполняют рыбой при помощи зюзег или каплеров.

Пустые ковши (до заполнения их рыбой) надеваются партиями по 50 шт. на специальные подставки.

При подходе к чанам лабаза ковши опрокидываются партиями по 6—10 шт. в посольный чан, где рыба разравнивается и засаливается. Загрязненные песком или илом партии рыбы промываются из брандспойта или высыпаются в моечный чан.

Выходящие из лабаза пустые ковши при подходе их к угловому тросу у заплеска перевешиваются (автоматически или вручную) на грузовой трос, идущий к мотне.

Канатный транспортер обслуживается бригадой из восьми человек: тракторист, двое рабочих для наблюдения за линией транспортера и пять рабочих, занятых наполнением ковшей рыбой.

При ночной работе грузовая и холостая линии транспортера должны быть хорошо освещены.

Инж. А. В. ТЕРЕНТЬЕВ и А. К. ШИРИНОВ

К двадцатилетию механизации тяги неводов в Азербайджане

Двадцать лет тому назад, в апреле 1927 г., в Азербайджане впервые в Советском Союзе была осуществлена механизация тяги закидных морских неводов. Это было знаменательным событием в рыбной промышленности. Для того чтобы оценить всю его значительность, надо вспомнить, что представляла собой рыбная промышленность Азербайджана до Великой Октябрьской революции. Все без исключения процессы лова и обработки рыбы велись вручную. Количество рабочих, обслуживающих каждую тоню, исчислялось сотнями человек. На тяге одного невода было занято свыше 110 рабочих. Единственным приспособлением, облегчавшим изнурительный ручной труд, был примитивный деревянный ворот, но и он применялся далеко не везде.

На рис. 1 показана ручная тяга невода, а на рис. 2 — тяга невода при помощи ворота. На обоих рисунках хорошо видно, какого большого количества рабочих требовала немеханизированная тяга неводов.

«мертвякам». Одно из задних колес также тормозилось, а другое, к которому был прикреплен канатный барабан (турачка), работало и вытягивало урез невода. На рис. 3 изображена тяга невода таким способом на рыбном заводе Ялома № 5. Сравнение рис. 1 или рис. 2 с рис. 3 наглядно показывает, как резко изменилась картина тяги. Вместо нескольких десятков напряженно работающих людей — всего три человека (тракторист и двое рабочих), которые легко справляются с той же самой работой.

В результате механизации неводной тяги в Азербайджане было высвобождено несколько тысяч человек — около 95% всех рабочих, занятых тягой неводов.

Внедрение механизации в морское неводное рыболовство Азербайджана потребовало большой организационной работы. Помимо чисто технической стороны дела (доставка тракторов, оснащение их турачками, изготовление и установка на тонях несущих роликов и канифас-блоков) надо было

Рис. 1. Тяга невода вручную

В 1927 г., по инициативе тогдашнего управляющего трестом «Азрыба» В. П. Боганова, для тяги невода был применен трактор «Фордзон-Путиловец». Первоначально техника механизированной тяги была весьма проста. Передние колеса трактора крепились канатами к забитым в землю кольям—

подготовить достаточное количество кадров, от рабочих до директоров рыбных заводов. Перед путиной 1927 г. были проведены курсы обучения рабочих и трактористов для механизированной тяги неводов. Была созвана специальная производственно-техническая конференция директоров рыбных

заводов и бригадиров, обсудившая вопросы внедрения механизации неводной тяги. Таким образом, всему личному составу рыбных заводов были разъяснены важность и принципиальное значение проводимых мероприятий. Это немало содействовало успеху дела.

В наши дни полезно вспомнить, что 20 лет тому назад пионеры-механизаторы рыбной промышленности, приступая к серьезной технической реконструкции процессов лова, уделяли много внимания подготовке кадров и разъяснительной работе. К сожалению, важность такой работы сейчас иногда недооценивается, и это в ряде случаев замедляет внедрение механизации и снижает ее эффект.

После весенней путины 1927 г. механизация неводной тяги в течение нескольких лет была внедрена на всех рыбных заводах Азербайджана, а также Дагестана. Техника механизированной тяги неводов получила в дальнейшем значительное развитие. Конструкторская мысль, работая в направлении создания надежного и износоустойчивого каната, а также маневренного механизма, создала за истекшие 20 лет десятки конструкций лебедок для тяги неводов с приводом от тракторных двигателей или с электроприводом (конструкции Дорфмана, Вагнера, Скворцова и др.). Тяга морских неводов теперь повсеместно механизирована. Механизированы и другие процессы добычи и обработки рыбы. Для замета неводов применяют буксирные катеры и неводники-самометы. Наборка невода на неводник успешно осуществляется при помощи канатной дороги. Для выливки рыбы из неводов и транспортных судов служат эжекторные и центробежные рыбососы, элеваторы, краны. Транспортировка рыбы может быть осуществлена ленточными и пластинчатыми транспортерами, трубчатыми и желобчатыми гидротранспортерами, а также канатными дорогами. Для посола рыбы разработаны механические мешалки и дозаторы для соли и специй, разработаны методы посола в циркулирующих тузлуках. Наконец, для укупорки рыбы в бочки сконструированы электрические прессы (электрожомы Струнина, Чернигина и др.). Изготовление большей части всего этого оборудования

Рис. 2. Тяга уреза невода при помощи ворота

освоено на механических заводах рыбной промышленности.

Сейчас механизация в рыбной промышленности проходит новую, высшую ступень развития. Механизация отдельных процессов заменяется разработкой единых механизированных циклов добычи и обработки рыбы. Создается теоретическая база некоторых разделов механизации, в частности гидромеханизации (работы проф. Свидерского, инженеров Миллера, Терентьева и др.). Выросли и окрепли кадры механизаторов рыбной промышленности — конструкторов, монтажников, рабочих, организаторов. Имена тт. Чернигина, Никитина, Миллера, Круппа, Карелина, Оганесяна и многих других широко известны всем работникам рыбной промышленности.

Работы в области механизации у нас еще очень много. Хорошо механизированные предприятия у нас немногочисленны. А есть еще и такие, где механизации совсем нет. Из года в год правительство предоставляет рыбной промышленности все больше и больше средств, материалов, насосов, транспортеров, электромоторов, электростанций и прочего оборудования. Задача заключается в том, чтобы как можно полнее и эффективнее осваивать все эти материально-технические возможности, т. е. бороться за скорейшее превращение рыбной промышленности в одну из технически передовых отраслей народного хозяйства.

Рис. 3. Тяга уреза невода трактором „Фордзон-Путиловец" (рыбный завод Ялома № 5, апрель 1927 г.)

В. А. КОНОНОВ

Прудовое хозяйство Украинской ССР

До Великой Отечественной войны прудовое хозяйство УССР по площади прудов и выходу рыбной продукции занимало первое место в СССР. В предвоенные годы прудовое хозяйство УССР росло следующим образом:

	1937 г.	1940 г.
Площадь рыбоводных прудов[1] (в га)	32 000	71 600
Выход товарной продукции (вц)	62 160	149 450
Выход сеголетков карпа (в тыс. шт.)	20 700	48 200

За три года (с 1937 г. по 1940 г.) эксплоатируемая площадь прудов увеличилась в 2,2 раза, выход посадочного материала и товарной продукции — в 2,3 раза. Особенно быстро развивалось прудовое хозяйство с 1935 г., когда в организации прудового рыбоводства стали широко и активно участвовать сельскохозяйственные колхозы. Показатели роста колхозного прудового хозяйства в восточных областях УССР за 1935—1940 гг. приведены в табл. 1 (по данным И. М. Ростовцева).

Рыбохозяйственное освоение колхозами прудовой площади шло быстрыми темпами; в 1935 г. было зарыблено 23%, в 1937 г. — 50%, а в 1940 г. — около 60% общего наличного фонда прудов. За эти пять лет площадь освоенных для рыбоводства прудов увеличилась более чем в 5 раз.

Степень использования прудовой площади для однолетнего нагульного хозяйства зависела, главным образом, от обеспеченности посадочным материалом карпа. Поэтому колхозная система уделила необходимое внимание организации карповых рыбопитомников. В 1940 г. в сельскохозяйственных колхозах было 164 рыбопитомника (специальных и упрощенного типа) с общей площадью выростных прудов в 1932 га.

Наряду с общим увеличением рыбной продукции в результате ежегодного ввода в эксплоатацию дополнительного фонда прудовой площади наблюдается заметное повышение рыбопродуктивности нагульных прудов, в связи с постепенным улучшением их рыбоводно-технического состояния, частичной интенсификацией хозяйств и применением более плотных посадок рыбы. Так в 1935 г. рыбопродуктивность нагульных прудов составляла в среднем 140 кг/га, в 1937 г. — 198 кг/га и в 1940 г. — 277 кг/га. Эти показатели рыбопродуктивности не абсолютно

Таблица 1

Годы	Находилось в ведении колхозов		В том числе зарыбленных		Выход столовой рыбы (в ц)	Выход сеголетков карпа (в тыс. шт.)
	количество прудов	площадь прудов (в га)	количество прудов	площадь (в га)		
1935	6327	30 138	1235	7125	9975	6208
1937	9133	44 250	3042	22 462	44 539	16 018
1940	13 889	62 943	7093	36 792	104 857[2]	31 735

[1] Включая все категории прудов, находившихся в рыбохозяйственном использовании, а также рисовые поля (198 га в 1937 г. и 1215 га в 1940 г.)

[2] В том числе 3037 ц карпа, полученного с рисовых полей.

точны, так как фактическая площадь зеркала прудов в ряде случаев еще не определена, а в южных районах, в условиях неустойчивого гидрологического режима, она является вообще величиной переменной. Однако приведенные данные свидетельствуют о повышении производительности прудовых хозяйств колхозов Украины: рыбопродуктивность нагульных прудов в 1940 г. по сравнению с 1935 г. увеличилась почти в два раза.

В системе государственной рыбной промышленности УССР прудовое хозяйство также значительно расширилось. В 1940 г. в ведении государственной рыбной промышленности находилось 28 605 га прудов (в 3,5 раза больше, чем в 1937 г.), выход товарной рыбы составил 43 тыс. ц и сеголетков карпа — 16 500 тыс. шт.

В восточных областях УССР находятся 14 и в западных — 33 прудовых хозяйства. В число этих 47 хозяйств входят: 1 рыбопитомник, 2 нагульных однолетних и 44 полносистемных хозяйства (с недостаточной или избыточной питомной площадью). Более подробные данные о прудовых хозяйствах системы рыбной промышленности (по состоянию на 1 января 1947 г.) приведены в табл. 2.

Таблица 2

Тресты	Площадь прудов (в га)					Вылов товарной рыбы (в ц)
	нагульные	нерестовые	выростные	зимовальные	всего	
Винницкий	6539	10	300	14	6863	12 533
Киевский	1484	3	110	11	1608	2 364
Донской комбинат	591	3	47	6	647	2 744
Итого в восточных областях	8614	16	457	31	9118	17641
Тарнопольский	5750	4	315	21	6090	6492
Львовский	3532	5	563	28	4128	2307
Днестровский	3221	7	468	88	3824	8208
Волынский	4849	18	519	59	5445	8343
Итого в западных областях	17 352	74	1865	196	19 487	25 350
Всего	25 966	90	2322	227	28 605	42 991

В системе государственной рыбной промышленности УССР прудовое хозяйство преобладает в западных областях (68% прудового фонда и 65% товарной продукции). В соотношении прудов отдельных категорий имеется некоторая диспропорция, в частности наблюдается недостаток питомных площадей в восточных районах. Рыбопродуктивность прудов весьма сильно колеблется (от 65 кг/га в среднем у Львовского треста до 465 кг/га у Донского рыбного комбината).

Рыбопродуктивность трестовских прудов меньше, чем в колхозных прудах. В 1940 г. трестовские нагульные пруды дали в среднем по 166 кг/га (205 кг/га в восточных областях и 146 кг/га в западных), а колхозные пруды — по 277 кг/га. Это объясняется, во-первых, концентрацией прудовых площадей в западных областях, где естественная продуктивность меньше, чем в восточных районах (особенно в зоне степи и лесостепи); во-вторых, наличием в составе трестовских прудовых хозяйств большого количества крупных (от 100 до 1000 га) русловых, технически не оборудованных прудов, тогда как колхозный фонд представлен небольшими прудами (в среднем около 5 га) с высокой про-

дуктивностью, расположенными преимущественно на черноземных почвах; в-третьих, — краснухой карпа в ряде прудовых хозяйств западных областей.

Главнейшие показатели прудового хозяйства УССР по данным за 1940 г. приведены в табл. 3.

В табл. 3 обращает внимание обратное соотношение величины выростной

Таблица 3

Организации	Вся эксплоатируемая площадь прудов		Площадь нагульных прудов (с рисовыми полями)		Выростная площадь		Продукция			
							товарная рыба		посадочный материал	
	в га	в %	в га	в %	в га	в %	в га	в %	в га	в %
Государственная рыбная промышленность	28 605	40,0	25 966	39,5	2322	65,4	43 000	29,0	16 500	34,2
Сельскохозяйственные колхозы	41 055	57,2	38 007	57,5	1232	34,6	104 850	70,0	31 735	65,8
Прочие совхозы (сахарные заводы)	2000	2,8	2000	3,0	—	—	1600	1,0	—	—

площади и выхода посадочного материала в трестовских и колхозных прудах. Это объясняется тем, что в состав посадочного материала колхозных прудовых хозяйств входят сеголетки, полученные не только из выростных прудов, но и из нагульных, от «дикого» нереста в приспособленных водоемах, а также, повидимому, нестандартные (по весовым и линейным признакам) рыбки.

Прудовая площадь государственной рыбной промышленности и колхозов распределяется по зонам следующим образом (в %):

	Полесье	Лесостепь	Степь	Прикарпатье
Государственная рыбная промышленность	24,6	24,1	2,3	49,0
Сельскохозяйственные колхозы	24,4	52,6	23,0	—

Продуктивность прудов колеблется в любой из указанных зон, но в условиях нормальной эксплоатации хозяйств намечается следующая закономерность: средняя естественная рыбопродуктивность в степной зоне, как правило, выше, чем в лесостепи, а в последней — выше, чем в полесье.

Немецко-фашистские оккупанты нанесли прудовому хозяйству УССР огромный ущерб. По освобождении территории Украины от фашистских захватчиков сразу же началось деятельное восстановление разрушенных прудовых хозяйств. В 1946 г. прудовые хозяйства системы Министерства рыбной промышленности УССР дали 34% довоенного количества столовой рыбы и 58% довоенного количества посадочного материала карпа. В текущем году прудовые хозяйства колхозов и государственной рыбной промышленности должны довести выпуск товарной рыбы до 71%, а выпуск сеголетков — до 83% довоенного количества.

Направление и масштабы дальнейшего развития прудового хозяйства определяются, во-первых, рыбохозяйственным состоянием и технической пригодностью прудового фонда и, во-вторых, рациональным соотношением площади прудов разных категорий. Между тем, очень значительная часть прудовой базы в большей или меньшей степени повреждена и технически не оборудована, а рыбоводные качества прудов, находящихся сейчас в эксплоатации, должны быть повышены. Общий нагульный фонд не обеспечен устойчивой базой питомных площадей, особенно в колхозном прудовом хозяйстве. Отсюда следует, что первоочередными задачами дальнейше-

го развития прудового хозяйства УССР являются восстановление и приведение в культурный вид существующих прудовых хозяйств и необходимое расширение питомных площадей.

Возможности количественного увеличения прудового фонда государственной рыбной промышленности ограничены условиями землепользования. Прудовое хозяйство трестов должно развиваться в основном в направлении интенсификации и повышения рыбохозяйственного эффекта существующих хозяйств.

До войны сельскохозяйственные колхозы УССР эксплоатировали 41 тыс. га прудовой площади. В ведении этих же колхозов находилось примерно 80—85 тыс. га площади, занятой разрушенными прудами или предназначавшейся для организации рыбоводных хозяйств. Кроме того, колхозы располагают значительным фондом угодий, не используемых сельским хозяйством; из этого фонда для рыбохозяйственного использования, без ущерба для других отраслей, может быть отведено около 100—150 тыс. га.

Площадь рыбоводных хозяйств других организаций (совхозы, сахарные заводы и т. д.) может составить примерно 10—15 тыс. га.

Таким образом, общий фонд рыбоводных прудов в УССР в перспективном развитии может быть доведен до 270—320 тыс. га. Эта цифра, подлежащая, конечно, дальнейшему уточнению, свидетельствует о широких возможностях развития прудового рыбоводства в УССР и о том значении, которое может иметь прудовое хозяйство как источник получения высококачественной продукции — живой и свежей рыбы.

Н. Я. ВАСИЛЬЕВ

Судовой камелек

Судовой камелек должен быть компактным, экономичным и безопасным в пожарном отношении.

Предложенный нами судовой камелек герметического типа (см. рисунок) состоит из сварного корпуса размерами 330 × 330 × 1100 мм. Толщина стали — 2 мм. В нижней и верхней частях фасада сделаны два круглых отверстия диаметром по 200 мм, предназначенных для загрузки дров и выгребания золы. Отверстия закрываются чугунными литыми крышками, плотно прижимающимися барашками к корпусу. Благодаря асбестовой прокладке крышки закрываются герметично.

С задней стороны корпуса против верхнего отверстия устроен дымоход диаметром 100 мм, не имеющий заслонки. Радиус закругления колена дымохода равен 6 диаметрам дымохода. Внутри корпус камелька покрыт футеровкой из целого кирпича. Кирпичи расположены так, что один захлестывает другой. Таким образом, при качке они вывалиться не могут.

В течение 15 мин. камелек растапливается, причем верхняя крышка остается закрытой, а нижняя приоткрывается на 1—2 см. Когда камелек достаточно прогреется, нижняя крышка герметически закрывается, а верхняя открывается и через нее закладывается топливо до отказа. Затем верхняя крышка также герметически закрывается. Необходимый для горения кислород попадает только через дымоход, благодаря чему процесс горения чрезвычайно замедляется. Температура поверхности камелька все время остается постоянной и достаточно высокой, чтобы нагревать помещение. Однако камелек никогда не накаляется докрасна и поэтому безопасен в пожарном отношении. В обслуживании герметически закрытого камелька необходимости нет. Возможность выпадения уголька исключена.

Описанный камелек был испытан Мурманской экспериментальной базой. Он был установлен в кормовой каюте бота «Дерзкий». Перед испытанием эта каюта объемом в 18 м³ была проветрена и в ней температура установи-

лась 14,5°. В 12 час. 30 мин. камелек был затоплен и в 12 час. 45 мин. герметически закрыт.

В течение суток температура в каюте изменялась следующим образом:

Время (час. и мин.)	Температура (в °С)		Скорость ветра	
	наружного воздуха	в каюте	в м/сек	в баллах
12.30	10,0	14,5	8,6	5
14.00	9,5	18,0	8,6	5
16.00	9,0	22,0	8,6	5
18.00	8,5	21,5	—	—
20.00	7,0	22,0	—	—
22.00	6,0	21,0	—	—
24.00	5,5	21,0	10,8	7
2.00	4,5	21,0	11	7
4.00	3,5	19,5	—	—
6.00	3,0	18,0	—	—
8.00	7,0	17,0	8	5
10.00	8,0	17,0	8	5
12.00	11,0	16,5	—	—
13.30	11,5	16,5	—	—

Через час после разжигания камелек прогрелся и после этого температура его оставалась примерно постоянной.

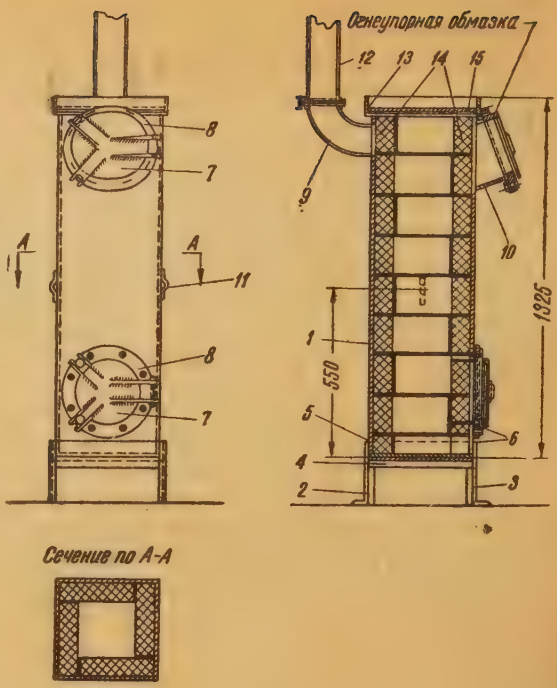
Окончательно охладился камелек через 20 час. после растопки.

Температура в 21° продержалась в течение 12 час.

За все время действия камелька было израсходовано 5 кг чурок.

Никакого наблюдения и ухода за камельком за все время его действия не потребовалось.

Установленные на судах «Стремительный» и «Дерзкий» камельки нового типа работали в течение 7 месяцев без отказа, успешно обогревая судовые помещения в самые сильные морозы,



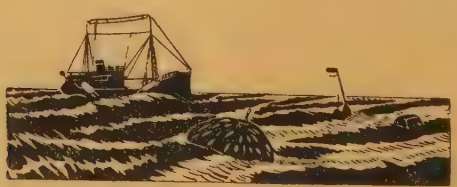
Судовой камелек:

1 — корпус; *2* и *3* — стойки; *4* — угольник жесткости; *5* — планка жесткости; *6* — корпус стойки; *7* — крышка горловины; *8* — рама крышки; *9* — патрубок дымохода; *10* — накладной корпус топки; *11* — скоба для укрепления камелька; *12* — труба; *13* — угловой фланец; *14* — огнеупорный кирпич; *15* — крышка

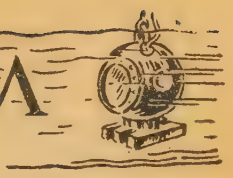
и не требовали иного ухода, кроме выгребания золы и чистки дымохода один раз в месяц.

Камельки могут отапливаться дровами и углем.

Техническое совещание Мурманской экспериментальной базы постановило рекомендовать применение описанного камелька на мелких рыболовных судах, не имеющих парового отопления.



НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ



В. А. БОРОДАТОВ

Медвежинско-Шпицбергенский рыболовный район

На грани двух морей, Гренландского и Баренцова, к северу от 74-й параллели находится обширное мелководье с расположенными на нем островами Шпицбергенского архипелага. Самым южным из них является о. Медвежий, по имени которого весь район носит название Медвежинской банки. Это мелководье служит как бы барьером, с западной стороны которого лежит Гренландское море с океаническими глубинами порядка 2—3 тыс. м, с восточной — мелководное Баренцово море (глубины последнего по большей части не превышают 400 м).

К западу от мелководья спускается крутой склон к большим глубинам Гренландского моря. С юга, юго-востока и востока проходит Западный желоб, отделяющий мелководье от промысловых районов Баренцова моря с глубинами, не превышающими 400 м. Вся обширная мелководная зона с расположенными на ней островами (Медвежий, Западный Шпицберген, Эдж-эй, Надежда и другие, более мелкие, острова) представляет однообразное плато с рядом возвышенностей и склонов, создающих довольно сложный рельеф дна.

В центре района расположена обширная возвышенность с глубинами несколько больше 40 м, обозначаемая на картах под названием Шпицбергенской банки. Южнее лежит вторая, значительно меньшая, возвышенность, отделенная от первой небольшим желобом с глубинами 70—80 м; это и есть собственно Медвежинская банка с расположенным на ней о. Медвежий.

К северо-востоку от Шпицбергенской банки лежит третья возвышенность — Надеждинская банка — с о. Надежда.

К северо-западу и западу от перечисленных возвышенностей проходит подводное углубление — Зюйдкапский желоб — с глубинами 400—450 м. Желоб этот является продолжением Стурфиорда, разделяющим острова Западный Шпицберген и Эдж-эй. К северу от желоба расположено мелководье с островом Западный Шпицберген.

Поверхность всего мелководья до глубины 60—70 м покрыта песком с примесью ракуши и камней. Крутой западный склон, окруженный в некоторых местах полосой илистого песка, покрыт также песчаным грунтом до глубины 200 м. На восточном склоне такой же песок покрывает дно до глубины 100 м, далее — до 200 м — идет песчанистый ил и еще глубже — ил с камнями.

Наличие подводных долин и разделяющих их гребней на глубинах, близких к 200-метровой изобате, создает здесь волнообразную поверхность дна; на этих же глубинах и несколько глубже наиболее часто встречаются камни.

Гидрологическая характеристика

Медвежинско-Шпицбергенский рыболовный район расположен в холодной части моря, где на протяжении почти полугода держится лед. Однако мощный поток теплого Атлантического течения с высокой соленостью,

омывающий западный склон мелководья и огибающий с севера о. Западный Шпицберген, создает здесь гидрологическую ситуацию, при которой температура воды в области Атлантического течения не падает ниже 4°. На промысловых же склонах, на меньших глубинах, температура бывает несколько ниже.

Вдоль восточного склона, прижимаясь к нему, на глубинах 150—200 м, с северо-востока на юго-запад проходит холодное течение, выносящее из северных областей Баренцова моря сильно охлажденные и опресненные воды и льды. Струя этого течения огибает с юга о. Медвежий и, прижимаясь к западному склону Медвежинской банки, узкой полосой проходит дальше на север, постепенно погружаясь в более глубокие слои. Сверху этот поток покрывается водами теплого Атлантического течения. Этим объясняются более низкие температуры воды на промысловых склонах Медвежинской банки.

Температура придонного слоя холодного течения на протяжении большей части года в районе восточного склона Надеждинской и Медвежинской банок составляет около 0°; чем дальше к северо-востоку, тем температура ниже.

Зимой, при значительном понижении температуры воздуха, здесь происходит льдообразование. Сроки образования льда сильно колеблются в зависимости от метеорологических факторов. Летом поверхностные слои холодного течения прогреваются иногда до 4°.

При встрече холодного и теплого течений на южном и западном склонах воды их частично перемешиваются, в результате чего температура воды повышается до 2°. На стыке холодных и теплых вод можно наблюдать большую разницу в температурах.

Гидрологическая ситуация этого района усложняется еще наличием больших мелководий, где постоянно действующие течения сказываются меньше. Благодаря этому здесь образуются затишные зоны, на которых изменение температуры воды зависит целиком от метеорологических условий — ветра, температуры воздуха, передвижения и таяния льдов и т. д.

Наиболее низкие температуры и высокие солености наблюдаются в марте—апреле (разгар гидрологической зимы). С началом таяния льдов, повышением температуры воздуха на мелководьях соленость значительно уменьшается и температура воды постепенно возрастает, достигая к августу—сентябрю 4°.

Характерна для мелководий почти круглогодичная гомотермия и гомохалинность, обусловливаемая хорошей вертикальной циркуляцией под влиянием ветров и приливно-отливных течений.

Северная ветвь Атлантического течения, направляющаяся от берегов Норвегии к о. Медвежьему и далее вдоль западного склона всего мелководья к о. Западный Шпицберген, носит название Шпицбергенского течения. В районе Зюйдкапского жолоба, согласуясь с рельефом дна, оно дает небольшое ответвление на северо-восток, основная же струя проходит вдоль континентального свала Западного Шпицбергена.

Характерной особенностью температурного режима Шпицбергенского течения севернее 74° с. ш. является незначительный летний прогрев под влиянием инсоляции. Это резко отличает его от струй Атлантического течения, входящих в южную часть Баренцова моря.

Особый интерес представляет годовой ход гидрологического режима на склонах банок в сфере действия холодного течения в районе о. Медвежьего. Склоны эти являются местами промысловых концентраций рыбы, поэтому знание сезонных изменений гидрологической обстановки и, главным образом, распределения придонных температур имеет большое практическое значение.

Как правило, придонные температуры и солености меняются здесь в весьма ограниченных пределах. По данным Танцюра (рукопись 1938 г.) за 1930—1939 гг., в районе южного склона на глубинах 150—250 м наблюдались температуры от 0 до 3°. Изменение же температуры по месяцам не превышает 1°. Наиболее высокие температуры отмечены здесь с декабря по март (2—2,8°), а наиболее низ-

кие — летом, в июле—сентябре (1,5—1,8°).

Такие же колебания характерны и для других склонов Медвежинско-Шпицбергенского мелководья.

Промысловая характеристика

Рыбный промысел в Медвежинско-Шпицбергенском районе существует очень давно. По данным Иверсена (1934 г.), у юго-западного берега Шпицбергена флотилии мелких норвежских судов ловили рыбу в 1873—1882 гг. Жилинский (1917 г.) указывает, что в XVIII веке на Шпицбергене промышляло до 2200 рыбаков-поморов, ходивших сюда на парусных судах и добывавших преимущественно морского зверя.

Траловый промысел в этом районе начал развиваться сравнительно недавно. В 1928 г. англичане провели здесь первые опыты лова тралом и поймали на Медвежинской банке 7 тыс. ц, а в 1929 г. — уже 150 тыс. ц. В 1930 г. англичане сосредоточили на этом районе все свое внимание и выловили около 600 тыс. ц, т. е. почти в два раза больше, чем в южной части Баренцова моря за тот же год.

В 1930 г. на Медвежинской банке начали промышлять германские траулеры, выловившие до 50 тыс. ц. В следующие годы иностранный траловый промысел в этом богатейшем районе развивался очень быстро. По данным Михайлова (1938 г.), рост добычи английского и германского тралового флота на Медвежинской банке характеризуется следующими показателями (табл. 1):

Таблица 1

Годы	Англия		Германия	
	улов (в тыс. ц)	количество рейсов	улов (в тыс. ц)	количество рейсов
1929	157,0	180	—	—
1930	593,0	656	56	71
1931	462,0	523	144	169
1932	366,0	453	187	226
1933	318,0	352	204	237
1934	412,0	—	159	196
1935	706,0	—	237	259
1936	1075,3	828	301	—
1937	1096,4	—	240	—
1938	1371,8	—	432	—
1939	—	—	424[1]	—
1940	—	—	12,5	—

Столь быстрое развитие тралового лова на Медвежинской банке, очевидно, связано с более высокой эффективностью промысла здесь по сравнению с другими районами тралового рыболовства в водах Северной Атлантики.

О высокой концентрации рыбы в Медвежинско-Шпицбергенском районе свидетельствуют среднегодовые уловы за час тралирования, приведенные по данным английской статистики (Маслов, 1946 г.) в табл. 2.

Таблица 2

Районы \ Годы	Улов за час тралирования (в кг)									
	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.
Медвежинская банка	1021	1203	1074	783	916	825	1625	2116	1506	1376
Баренцово море	561	715	523	465	480	579	732	883	768	833
Исландия	401	486	454	517	498	478	501	545	445	575
Северное море	61	66	57	62	84	54	48	49	54	59
Берега Норвегии	489	430	—	487	355	607	1081	1992	1620	1760

Из табл. 2 видно, что Медвежинский район по уловам за час тралирования стоит на первом месте и только в 1937 и 1938 гг. уловы за час тралирования здесь были несколько меньше, чем у северо-западного побережья Норвегии. Нужно сказать, что промысел у берегов Норвегии ведется, главным образом, в весенние месяцы

[1] Улов за 1939 и 1940 гг. — по данным Ю. Ю. Марти.

и базируется на преднерестовых концентрациях, которые в это время здесь исключительно велики.

Советский траловый флот начал вести лов на Медвежинской банке со второго полугодия 1930 г., после обследования этого района судами Государственного океанографического института (ГОИН) «Персей» и «Дельфин», однако должного развития наш промысел здесь не получил. В 1930 г. наш флот работал здесь четыре месяца во втором полугодии. В 1931 г. этот район был использован наиболее полно почти на протяжении всего года. В 1932 г. флот промышлял здесь с января по октябрь, в 1933 г. — в течение шести месяцев, в 1934 г. — в течение четырех месяцев. В 1935 и 1936 гг. промысловых рейсов сюда вовсе не было; в 1937 г. промысел ограничился тремя и в 1938 г. — двумя месяцами. В последующие годы мы ограничивались посылкой сюда (к тому же очень редко) поисковых траулеров.

Рис. 1. Схема Медвежинско-Шпицбергенского рыболовного района:
I — Западный Шпицберген; *II* — западный склон; *III* — южный склон; *IV* — восточный склон; *V* — район о. Надежда

Слабое использование этого района нашим флотом объясняется тремя причинами: отдаленностью этого района от Мурманска, недостаточной изученностью отдельных промысловых склонов и довольно сложным рельефом дна, что, по мнению капитанов, приводит к частым порывам трала. Кроме того,

на прекращение промысла в районе Медвежинской банки повлияло общее повышение добычи в 1937—1938 гг. в южной части Баренцова моря.

Необходимость значительного увеличения добычи и рост советского тралового флота в четвертой сталинской пятилетке ставят перед Полярным институтом рыбного хозяйства задачу изучения новых и мало освоенных районов тралового промысла. Это требуется также для смягчения сезонности тралового рыболовства. Поэтому в 1946 г. в план работ Института была включена тема «Изучение новых и мало освоенных районов тралового промысла». Основное внимание в 1946 г. было уделено изучению Медвежинско-Шпицбергенского района, как наиболее перспективного, где промысел может вестись в течение всего года.

В 1946 г. в этот район на специально оборудованном судне «Саратов» было направлено шесть экспедиций (в мае, июне, июле, августе, октябре и декабре); помимо научно-промысловых исследований проводились комплексные океанографические работы. Район исследований простирался до 78° с. ш. вдоль западного склона мелководья и до 77°10′ с. ш. вдоль восточного склона.

На основании полученных в 1946 г. материалов и по данным предыдущих исследований (ГОИН, 1930—1933 гг., и ПИНРО, 1934—1938 гг.) установлено, что склоны Медвежинско-Шпицбергенского мелководья по составу ихтиофауны, гидрологическому режиму и характеру рельефа дна не однородны. Идельсон и Маслов (1932 г.) различили три района Медвежинской банки — западный, южный и восточный. Иверсен (1934 г.) выделяет, кроме того, район Западного Шпицбергена. Нами все это мелководье подразделено на семь отдельных районов, из которых пять имеют промысловое значение (рис. 1).

Иверсен (1934 г.), около 10 лет проводивший исследования в Медвежинско-Шпицбергенском районе, дает список встречающихся здесь рыб, включающий 37 видов. Для тралового рыболовства имеют промысловое значение только четыре главных вида (треска, пикша, сайда, морской окунь). Иногда некоторый прилов составляют зубатка, камбала, скат и палтус. Статистика иностранного промысла также содержит сведения только о четырех основных видах, учитывая остальные в группе «прочие породы».

Видовой состав улова и ход промысла по месяцам

Наиболее регулярно промысел в Медвежинско-Шпицбергенском районе до второй мировой войны вел немецкий траловый флот. Поэтому характеристика видового состава месячных уловов (табл. 3, стр. 32) сделана по данным немецкой статистики[1] (к сожалению, английская статистика таких данных не содержит).

Наибольшую долю в немецком годовом улове составляла треска (за исключением 1934 г., когда годовая добыча трески несколько снизилась, добыча пикши, сайды и морского окуня увеличилась). Судя по ассортименту добываемой рыбы, немецкий флот использовал для промысла главным образом южный и западный склоны Медвежинской банки. К этому же выводу пришли Идельсон и Маслов (1932 г.) в отношении английского тралового флота.

В табл. 4, стр. 32 приведены полученные нами в 1946 г. данные о видовом составе месячных уловов в районах Медвежинско-Шпицбергенского мелководья.

Из этих данных следует, что окунь и сайда служат приловом только на западных склонах, на восточном же склоне и тем более в районе о. Надежды эти рыбы попадают единицами и весьма редко. Такой видовой состав уловов в районах Медвежинско-Шпицбергенского мелководья вполне согласуется с гидрологическим режимом. Западный склон, находящийся под прямым воздействием Атлантического течения, является наиболее отепленным, поэтому здесь характерно наличие сайды, окуня и пикши. Восточный же склон холоднее и перечисленные породы встречаются здесь очень редко.

---

[1] Сахно, 1938 г.

Таблица 3

Месяцы	Улов (в %)																			
	1932 г.					1933 г.					1934 г.					1935 г.				
	треска	пикша	сайда	морской окунь	прочие	треска	пикша	сайда	морской окунь	прочие	треска	пикша	сайда	морской окунь	прочие	треска	пикша	сайда	морской окунь	прочие
Январь	80,6	4,2	3,9	9,1	2,2	91,4	4,3	—	3,3	1,0	78,2	5,7	5,0	8,3	2,8	78,8	7,0	—	8,4	5,8
Февраль	87,3	4,1	—	7,0	1,6	—	—	—	—	—	87,0	2,9	4,6	3,5	2,0	61,4	9,9	13,4	13,7	1,6
Май	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	85,1	0,7	0,2	13,5	0,5	85,4	0,6	1,2	10,3	2,5
Июнь	88,0	7,5	0,3	2,0	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Июль	84,7	5,8	1,1	4,1	4,3	77,8	0,7	0,8	19,0	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Август	77,3	4,5	1,6	12,8	3,8	87,8	3,2	0,3	6,6	2,1	53,0	16,0	6,7	15,5	8,8	37,3	2,0	21,0	38,4	1,3
Сентябрь	72,9	3,9	12,4	7,6	3,2	61,1	8,0	7,2	21,3	2,4	42,1	26,4	15,5	13,9	2,1	72,6	10,3	1,5	13,2	2,4
Октябрь	58,4	25,1	9,2	4,5	2,8	55,7	8,8	17,6	14,7	3,2	42,1	9,5	15,7	28,4	4,3	70,9	9,5	3,3	14,5	1,8
Ноябрь	65,0	16,8	3,5	12,2	2,5	63,5	10,0	2,2	22,3	2,0	44,5	14,3	15,6	21,5	4,1	85,7	4,4	3,3	6,0	0,6
Декабрь	71,9	5,4	0,7	19,2	2,8	82,0	5,7	0,3	10,3	1,7	64,6	5,1	0,7	25,3	4,3	82,6	2,3	7,0	5,4	2,7

Таблица 4

Месяцы	Улов (в %)																									
	южный склон					западный склон					Западный Шпицберген					восточный склон					район о. Надежда				
	треска	пикша	морской окунь	сайда	зубатка и прочие	треска	пикша	морской окунь	сайда	зубатка и прочие	треска	пикша	морской окунь	сайда	зубатка и прочие	треска	пикша	морской окунь	сайда	зубатка и прочие	треска	пикша	морской окунь	сайда	зубатка и прочие
Апрель	88,0	—	11,0	—	1,0	75,8	11,4	11,4	—	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Май	82,1	0,1	16,2	0,1	1,5	79,0	6,0	5,0	—	8,0	—	—	—	—	—	98,9	—	—	1,1	—	—	—	—	—	—
Июнь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	97,7	0,8	0,5	—	1,0	88,0	6,5	1,0	—	4,5
Июль	89,2	1,5	8,8	—	0,5	46,6	1,2	50,6	—	1,6	43,5	0,9	54,0	0,1	1,5	98,6	0,1	0,8	—	0,5	—	—	—	—	—
Август	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	99,6	—	—	—	0,4	95,6	0,1	0,2	—	4,1
Октябрь	30,6	0,3	68,2	—	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	98,5	1,1	0,3	—	0,1	98,4	—	0,2	—	1,4
Декабрь	90,4	1,6	6,5	—	1,5	64,3	16,4	16,6	—	2,7	—	—	—	—	—	95,4	0,4	4,2	—	—	—	—	—	—	—

Размерный и возрастной состав уловов трески

Уловы трески в 1946 г. включали в основном четыре возрастных группы: 4-, 5-, 9- и 10-леток. Преобладали (по весу и количеству) старшие возрастные категории, младшие группы были представлены значительно меньшим количеством; совсем мало было 6- и 7-леток (рис. 2).

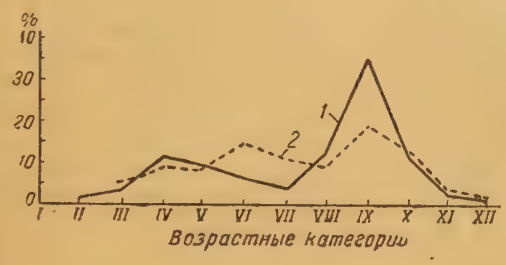


Рис. 2. Суммарные кривые возрастного состава трески в 1946 г.:

1 — Медвежинско-Шпицбергенский район; *2* — южная часть Баренцова моря

В южной части Баренцова моря 6- и 7-летки занимают в уловах значительно большее место, чем в Медвежинско-Шпицбергенском районе.

Кривые размерного состава почти повторяют рисунок кривых возрастного состава. Как по Медвежинско-Шпицбергенскому району, так и по южной части Баренцова моря обе кривые двухвершинны; разница заключается лишь в том, что в кривой по Баренцову морю первая вершина приходится на размеры 35—40 см, а в кривой по Медвежинско-Шпицбергенскому району она падает на размеры 45—50 см. Объясняется это преобладанием в первом случае 4-леток, а во втором — особей пятилетнего возраста (рис. 3).

Кривые размерного состава отражают состав трески более полно, чем кривые возрастного состава, так как построены на массовом материале (до 40 000 массовых измерений), тогда как кривые возрастного состава выведены на сравнительно ограниченном материале (2000 возрастных определений).

Для характеристики размерного состава трески в отдельных районах приводятся суммарные кривые линейных размеров по каждому склону отдельно (рис. 4).

В то время как в правой половине кривых по всем трем склонам Медвежинской банки вершина приходится на размеры 75—80 см, в районе о. Надежды и Западного Шпицбергена она сдвинута на один класс вправо. Из этого можно сделать вывод, что в более северные участки проходит более крупная рыба, «ровная» же треска

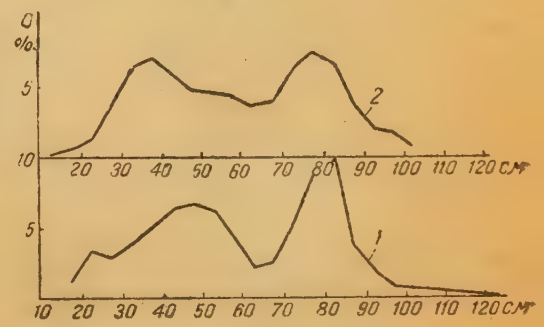


Рис. 3. Суммарные кривые линейных размеров трески в 1946 г.:

1 — Медвежинско-Шпицбергенский район; *2* — южная часть Баренцова моря

(50—70 см) остается в более южных участках. Такое же распределение трески мы нашли в северной части Новоземельского мелководья и на Центральной возвышенности. Северные районы и наиболее холодный восточный склон характерны большим количеством молоди (как и другие районы северной половины Баренцова моря).

Половой состав и половозрелость трески

Анализ показал, что в апреле на южном склоне преобладает неполовозрелая треска (стадия II); преднерестовой рыбы было 20%, треска в стадии V составляла 1%. Обращает внимание то обстоятельство, что среди преднерестовой рыбы были, главным образом, самцы.

В этот же период на западном склоне состав трески был несколько иным. Здесь 32,5% составляла треска в стадии V; кроме того, здесь была уже отнерестовавшая треска. На южном склоне такой рыбы не было (разница во времени взятия проб составляла всего 6 дней).

В начале мая состав трески изменился. В это время сюда уже начался подход трески (после нереста) от берегов Норвегии и произошла подвижка неполовозрелой рыбы с южного склона. Нерестовой и преднерестовой

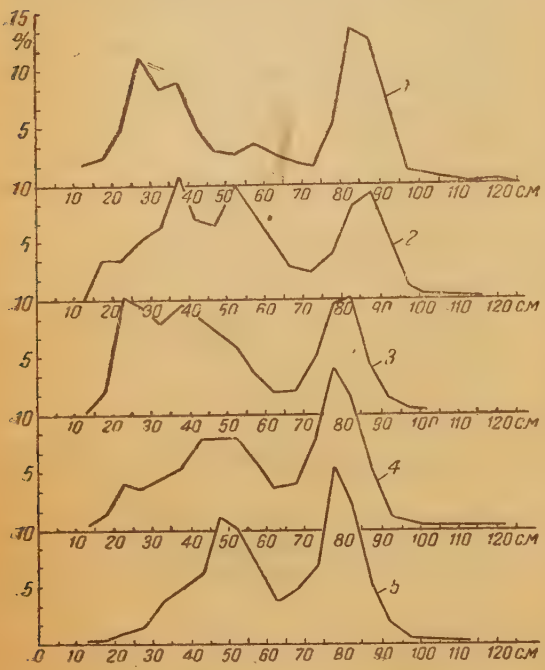


Рис. 4. Суммарные кривые линейных размеров трески в 1946 г. по районам:

1 — район о. Надежда; *2* — Западный Шпицберген; *3* — восточный склон; *4* — южный склон; *5* — западный склон

трески здесь уже почти не было (в стадии II — 80%; стадии III—V — 1% и VI—VII — 15%). Месяц спустя (29 июня) на восточном склоне посленерестовая треска, подошедшая от берегов Норвегии, составляла 52%, неполовозрелая — 43% и до 5% было рыбы в стадиях V и V—VI, нерестовавшей здесь. Подходы лофотенской трески были выражены очень отчетливо.

В последних числах июля и начале августа отнерестовавшая треска была уже найдена в районе Западного Шпицбергена и у о. Надежда. Весьма вероятно, что ее можно было встретить и еще севернее.

Иверсен (1934 г.) на основании своих наблюдений (1923—1929 гг.) придерживается мнения, что треска может быть в районе пролива между Землей Франца Иосифа и о. Виктория. Попасть сюда она может двумя путями: обогнув с севера о. Западный Шпицберген или от о. Надежда.

В октябре количество крупной половозрелой трески в районе о. Надежда стало уменьшаться, в связи с чем возросло количество неполовозрелой трески. Однако концентрации рыбы в это время продолжали оставаться достаточно мощными (улов за час тралирования составлял до 3 т). Половозрелая треска начала отходить вдоль восточного к южному склону. В декабре на южном склоне концентрации были уже весьма значительными (от 1 до 3—4 т за час тралирования). На западном склоне также были обнаружены значительные скопления, причем более 25% составляла крупная половозрелая треска, в то время как на южном склоне преобладала крупная неполовозрелая треска.

Питание трески

Северные районы — Западный Шпицберген и район о. Надежда — являются главными местами откорма крупной трески летом и осенью. В это время в этих районах зафиксировано максимальное наполнение желудков трески.

Состав пищи и ход питания показаны на рис. 5.

Интересно отметить, что в северной и южной частях одного и того же района (района о. Надежда) в одно и то же время питание трески весьма различно, хотя в обеих частях находятся те и другие компоненты пищи. В северной части района о. Надежда в августе основную пищу трески составляет мойва (70%) и капшак (25%), а в южной части — картина обратная: 65% пищи составляет капшак и 30% — мойва. Тот факт, что в августе и октябре в районе о. Надежда основу питания составляет мойва, свидетельствует об устойчивости найденных здесь больших скоплений крупной трески, которые могли быть использованы на протяжении 3—4 месяцев.

Значение отдельных склонов и общая схема миграций трески

Отдельные районы Медвежинско-Шпицбергенского мелководья не равноценны. Каждый из них имеет свои

географические и промысловые особенности.

Южный склон Медвежинской банки является местом зимовки крупной и ровной неполовозрелой трески. Здесь возможен с января по июнь и с октября по январь.

Западный склон является районом летнего и осеннего откорма средней и крупной неполовозрелой трески,

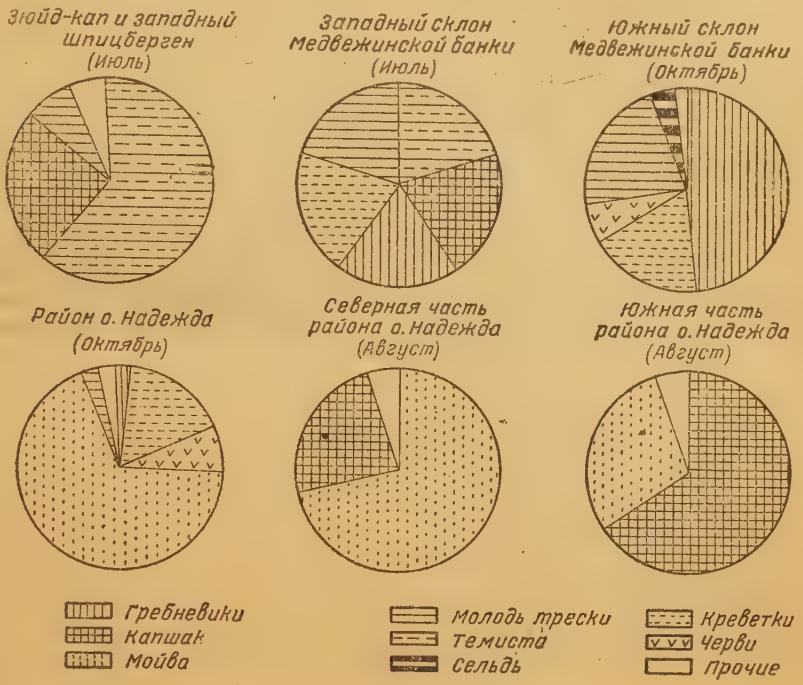


Рис. 5. Питание трески в Медвежинско-Шпицбергенском районе в 1946 г. (в %)

же крупная половозрелая треска образует значительные концентрации в осенне-зимнее время перед отходом к местам нереста в район северо-западного побережья Норвегии, и в весенне-летнее время, при возвращении оттуда после нереста.

Этот же район является местом значительных концентраций морского окуня, главным образом осенью.

На южном склоне встречаются два течения: теплое атлантическое (Шпицбергенское) и холодное, приходящее с северо-востока.

Гидрологический режим этого района определяется, с одной стороны, степенью интенсивности Шпицбергенского течения и характером охлаждения вод холодного течения в зимнее время. Последним определяется также ледовое состояние в этом районе.

От гидрологического режима данного года зависят сроки концентраций рыбы. В средние годы промысел здесь

а также местом нереста (возможно, не ежегодно) половозрелой трески. Здесь образует значительные концентрации также преднерестовая и посленерестовая треска, мигрирующая сюда от Лофотенских островов. Этот район имел промысловое значение, главным образом, весной и осенью. Здесь на глубинах свыше 200—250 м в летнее и осеннее время образует промысловые скопления морской окунь.

Западный Шпицберген имеет значение для промысла только в летне-осеннее время, являясь местом откорма, главным образом, половозрелой и неполовозрелой трески. Как и на западном склоне, здесь летом можно встретить значительные скопления морского окуня. Район этот изучен очень плохо; в 1946 г. он был обследован только летом (до Айсфиорда).

Восточный склон, как и западный, имеет значение для промысла весной, летом и осенью. Весной (в 1946 г. —

с конца мая) сюда продвигается неполовозрелая треска, зимующая на южном склоне. В это же время начинаются подходы сюда посленерестовой трески от берегов Норвегии. Летом и осенью здесь можно встретить значительные концентрации, главным образом, ровной трески; этот склон является ее пастбищем. Наконец, осенью из района о. Надежда приходит крупная половозрелая треска, образуя на местах передвижек хорошие концентрации.

Район о. Надежда имеет промысловое значение только в летне-осеннее время. Этот район является местом откорма крупной (половозрелой и неполовозрелой) трески, которая образует здесь весьма значительные концентрации. Срок промысла здесь зависит от гидрологического режима, которым определяется также то, насколько далеко на север проходит основная масса трески.

Медвежинско-Шпицбергенский район имеет большие промысловые перспективы. Это полностью подтверждается опытом 10-летней работы здесь (до войны) иностранного рыболовного флота. Район этот изучен еще недостаточно, особенно его северные участки. Дальнейшие исследования позволят проследить и уточнить сроки миграций трески и окуня, а также уточнить границы и время промысловых концентраций.

Prof. П. Г. БОРИСОВ

К состоянию запасов переславской ряпушки

Переславская ряпушка (или, по-местному, переславская сельдь) является одним из 16 видов рыб, населяющих сравнительно небольшое (4938 га), но относительно глубокое (до 24 м) Переславское озеро, находящееся в 142 км от Москвы. Промысел переславской ряпушки существует издавна. О нем упоминается в летописях XV столетия. Данные об уловах переславской ряпушки известны с 1846 г. В прошлом столетии максимальный улов был в 1868 г., когда было поймано 209 тыс. шт., или в условном переводе на вес (1 шт. — 160 г) — 387 ц; минимальный — в 1889 г., когда было поймано всего лишь 2063 шт. (3,8 ц). Таким образом, улов в 1889 г. был в сто раз меньше, чем в 1868 г.

В текущем столетии максимальный улов был в 1927 г. (93 тыс. шт., или 149 ц) и минимальный — в 1942 г. (2875 шт., или 460 кг). Падение уловов началось с 1939 г., а именно (в ц):

1938 г.	54,0
1939 г.	16,2
1940 г.	12,8
1941 г.	13,5
1942 г.	4,6

В 1943, 1944 и 1945 гг. лов был запрещен (см. ниже).

Плохие уловы бывали и раньше, а именно (в ц):

1886 г.	10,7	1888 г.	11,3
1887 г.	8,3	1889 г.	3,3

В 1674 г. в г. Переславль-Залесский, расположенный у Переславского озера, была направлена из Москвы грамота, в которой говорилось: «С того числа, как ему (переславскому воеводе, П. Б.) та грамота отдана будет, по тож число два года... сельдей (ряпушку, П. Б.)

не ловить для того, что сельди измелели и о том учинить «заказ» (К. Н. Тихонравов, 6). «Заказ» был учинен, но целесообразность этого мероприятия вызывает сомнение: если под «измелением» ряпушки понимать не прилов молоди, а резкое снижение темпа роста и резкое уменьшение средней длины тела половозрелых особей, то нужно было не запрещать, а, наоборот, усиливать промысел, чтобы разредить стадо ряпушки.

Иное положение создалось в последние годы: темп роста ряпушки мало изменился (см. ниже), а уловы снизились до нескольких центнеров. Это побудило установить в 1943 г. полный запрет лова ряпушки. Запрет продолжался три года. В 1946 г. было разрешено провести пробный лов; было поймано 36,5 ц ряпушки, хотя ловили в августе и во время икрометания (в конце ноября — начале декабря), т. е. в такие периоды, которые всегда давали наибольшие уловы [1].

Мы сделали биологический анализ осенних уловов (1946 г.). Проба включала 125 шт. ряпушки, пойманной неводом 29 и 30 ноября на нерестилищах. В пробе оказалось 118 самцов и только 7 самок.

По длине тела (длина по Смитту) самцы ряпушки распределились следующим образом:

Длина тела (в см)	18,5—19,5	19,5—20,5	20,5—21,5	21,5—22,5	22,5—23,5	23,5—24,5	24,5—25,5	25,5—26,5	n	M
Частота	7	24	20	37	18	6	5	1	118	21,7

Распределение по весу

Вес тела (в г)	85—95	95—105	105—115	115—125	125—135	135—145	145—155	155—165	n	M
Частота	3	45	0	31	19	12	7	1	118	117,4

Распределение по возрасту (самцы)

Возраст		2+	3+	4+	n	Средний возраст
Частота	абс.	50	64	4	118	
	в %	42,4	54,2	3,4	100,0	2,6

Сопоставляя эти данные с данными прошлых лет, необходимо указать, что самцы ряпушки отличаются от самок несколько меньшими размерами и более ранним половым созреванием.

С. В. Суетов (5) приводит следующие данные о ряпушке осенних (нерестовых) уловов 1931 г.:

Возраст		2+	3+	4+	5+	n
Частота	абс.	194	194	259	23	670
	в %	29,3	29,3	39,2	3,4	100,0

Из 670 шт. ряпушки самцов было 68,1% и самок — 31,9%. Вычисленный нами средний возраст составляет 3,2.

Данные П. А. Дрягина (4), относящиеся к осени 1939 г., таковы:

Распределение по длине тела (самцы)

Длина тела (в см)	22,0—22,5	22,5—23,0	23,0—23,5	23,5—24,0	24,0—24,5	24,5—25,0	25,0—25,5	25,5—26,0	26,0—26,5	26,5—27,0	27,0—27,5	27,5—28,0	n	M
Частота	3	16	39	60	88	92	65	29	16	5	1	1	416	24,5

Распределение по весу (самцы)

Вес тела (в г)	70—80	80—90	90—100	100—110	110—120	120—130	130—140	140—150	150—160	160—170	170—180	n	M
Частота	4	4	2	8	10	11	24	25	7	14	4	112	133,9

Распределение по возрасту (самцы и самки)

Возраст		3+	4+	5+	6+	
Частота	абс.	448	231	28	13	720
	в%	62,2	32,1	3,9	1,8	100,0

Самцов было 486 шт. (67,5%), самок — 234 шт. (32,5%). Вычисленный нами средний возраст составляет 3,5.

Отсутствие в пробе трехлеток (2+) П. А. Дрягин объясняет «малочисленностью данной генерации, доходящей до катастрофической, или задержкой

[1] Месячное распределение уловов характеризуется следующими, средними за шесть предвоенных лет, данными (в %):

Июль (начало промысла)	1,5
Август	24,3
Сентябрь	8,7
Октябрь	18,0
Ноябрь (период икрометания)	23,0
Декабрь	20,3
Январь	0,7
Февраль	0,6
Март	1,5
Апрель	1,4

В мае и июне ряпушку не ловят.

в росте этой генерации и невыходом на нерестилища».

Из сопоставления наших данных (осень 1946 г.) с данными С. В. Суетова (осень 1931 г.) и П. А. Дрягина (осень 1939 г.) видно, что в уловах 1946 г. отсутствуют шестилетки и семилетки и очень немного пятилеток. Улов 1946 г. состоит в основном из трехлеток и четырехлеток. Средний возраст неводной осенней пробы 1931 г. был равен 3,2, в 1939 г. — 3,5, а в 1946 г. — всего лишь 2,6. Однако при этом необходимо ввести поправку на соотношение полов (см. выше), так как самцы созревают быстрее самок. При введении этой поправки различия в среднем возрасте окажутся несколько меньшими.

Соответственно снизились длина и вес ряпушки, а именно:

	Средняя длина самцов (в см)	Средний вес самцов (в г)
1939 г. . . .	24,5	133,9
1946 г. . . .	21,7	117,4

Возрастной состав ряпушки в нерестовый период 1931 г. мы можем рассматривать как нормальный. В эти годы и уловы держались примерно на уровне 60—110 ц: 1929 г. — 82,1 ц, 1930 г. — 56,8 ц, 1931 г. — 112,6 ц, 1932 г. — 59,7 ц.

Перейдем к сопоставлению темпа роста.

Сопоставляя темп роста самцов ряпушки различных генераций и пользуясь для 1931 г. данным С. В. Суетова (5), а для 1944 и 1946 гг. — данными В. Лапиной, сотрудницы кафедры ихтиологии Московского технического института рыбной промышленности имени А. И. Микояна, получаем следующий результат (табл. 1).

Таблица 1

Год промысла	Год вывода ряпушки	Годовой прирост длины тела самцов (в см)					
		1	2	3	4	5	n
1946	1944	12,9	6,1	—	—	—	50
	1943	12,2	5,1	3,1	—	—	64
	1942	10,1	4,1	3,4	2,6	—	4
1944	1941	11,2	5,3	3,7	—	—	2
	1940	11,1	6,0	4,4	2,6	—	3
	1939	11,1	6,2	4,3	2,4	1,7	2
1931	1928	10,4	6,7	3,9	—	—	176
	1927	10,4	5,8	4,4	2,3	—	161
	1926	10,1	5,4	4,4	2,8	1,8	141

Сопоставляя годовые приросты длины тела самцов ряпушки генераций 1944 и 1943 гг. и генераций 1928 и 1927 гг. (по этим генерациям материал более многочисленен), мы видим некоторые отличия: более высокие приросты за первый год жизни (t_1) и более низкие приросты за второй и третий годы (t_2 и t_3) у ряпушки генераций 1944 и 1943 гг. Можно предположить, что снижение темпа роста ряпушки на втором и третьем годах жизни связано с усилением конкуренции в питании с другими планктоноядными рыбами Переславского озера.

С ряпушкой конкурируют в питании уклейка, окунь и молодь других видов рыб. Насколько многочисленна была уклейка в Переславском озере, показывают данные об ее уловах. С 1938 по 1944 гг. уловы уклейки колебались от 212,8 до 733,8 ц, или от 18,3 до 45,2% общих годовых уловов (см. ниже). В 1945 г. и особенно в 1946 г. улов уклейки резко уменьшился. В 1946 г. поймано всего лишь 25,2 ц. Разрежение стада уклейки, несомненно, благоприятно отразится на запасах ряпушки.

На численность ряпушки большое, а, может быть, даже основное влияние оказывает ерш. Он пожирает икру

ряпушки на нерестилищах. Подсчитано, что в 1939 г. ершами уничтожено не менее 45 млн. шт. икринок (П. А. Дрягин). О многочисленности ерша в Переславском озере говорят данные об его уловах. С 1937 по 1946 гг. уловы ерша колебались от 179,8 до 620,8 ц, или от 15,4 до 55,6% общих годовых уловов (см. ниже). Самый высокий улов (620,8 ц) был в 1946 г.

Разрежение стада ерша в 1946 г. должно так же благоприятно отразиться на запасах ряпушки.

В общем итоге можно констатировать, что создаются благоприятные условия как для питания, так и для размножения ряпушки. Однако продолжает действовать такой отрицательный фактор, как загрязнение сточными фабричными водами реки Трубежь, впадающей в Переславское озеро. Переславская санитарно-бактериологическая лаборатория неоднократно отмечала в этих водах присутствие фенола и крезола, т. е. таких веществ, которые могут не только нарушить режим реки, но и вызвать гибель рыбы. Массовая гибель молоди плотвы и уклейки в реке Трубежь была отмечена в январе 1933 г. Тогда в реке погибло 35,5 млн. шт. молоди этих рыб.

А. П. Щербаков и М. Н. Кривобок (7), исследовав загрязнения реки Трубежь в 1941 г., пришли к выводу, что «гибель рыбы в реке не может отражаться на ее запасах в озере, так как количество молоди, заходящей в реку, не велико по сравнению с запасами в озере и относится к породам малоценным в промысловом отношении». И далее: «Относительно уменьшения уловов ряпушки в Переславском озере за последние годы можно с уверенностью сказать, что загрязнение озера через реку Трубежь здесь не при чем».

С такими выводами трудно согласиться. Прежде всего количество молоди, заходящей из озера в реку Трубежь, не так мало, как полагают указанные авторы. Величина гибели молоди плотвы и уклейки зимой 1933 г. весьма значительна. Вместе с тем плотва является одной из основных промысловых рыб Переславского озера. В двадцатых годах улов ее составлял от 31,6 до 55,7% общего годового.

Нельзя также утверждать, что загрязнение реки Трубежь не может оказать влияния на режим Переславского озера и тем самым на ту или иную стадию развития, роста ряпушки. Ряпушка, как известно, относится к таким видам рыб, которые живут лишь при определенных экологических условиях. По наличию ряпушки в том или ином водоеме можно судить о типе водоема. Ряпушка является очень тонким биологическим индикатором и обычный путь гидрохимических и только гидрохимических исследований не может вскрыть всей сложной картины взаимодействия.

Трехлетний запрет лова ряпушки дал положительный результат. Стадо ряпушки заметно восстановилось. Необходимо закрепить эти результаты. Нужны наиболее эффективные мероприятия по воспроизводству запасов ряпушки. Напомним, что в середине тридцатых годов на Переславском озере существовал рыбоводный пункт. На нем занимались разведением ряпушки и могли бы заниматься регулированием ее лова в нерестовый период. Нужно снова поставить вопрос о воспрещении спуска в реку Трубежь отработанных заводских вод.

Рыбному хозяйству в Переславском озере вообще надлежит уделить внимание в связи с теми глубокими изменениями, которые произошли в видовом составе уловов за последние 10 лет и характеризуются данными табл. 2.

Из табл. 2 видно, что общий годовой улов рыбы за последние годы не претерпел сколько-нибудь значительных изменений, оставаясь на уровне 1100 ц. Наибольшее отклонение от среднегодового улова за 10 лет дали 1939 и 1945 гг.: первый в сторону увеличения (на 374 ц), второй в сторону уменьшения (на 229 ц). Количество рыбаков за эти годы почти не изменилось:

В 1937 г. . .	37 чел.	В 1942 г. . .	39 чел.
„ 1938 г. . .	36 „	В 1943 г. . .	40 „
„ 1939 г. . .	40 „	В 1944 г. . .	40 „
„ 1940 г. . .	38 „	В 1945 г. . .	44 „
„ 1941 г. . .	36 „	В 1946 г. . .	52 „

Таблица 2

Наименование пород	1937 г.	1938 г.	1939 г.	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.	1946 г.
Ряпушка	40,7 3,6	54,0 4,6	16,2 1,1	12,8 1,13	13,5 1,05	4,6 0,57	1,0 0,08	—	1,0 0,11	38,3 3,43
Щука	2,9 0,26	1,8 0,1	0,6 0,04	0,4 0,03	2,8 0,22	0,6 0,07	1,3 0,12	4,0 0,37	3,4 0,38	0,5 0,04
Лещ	6,4 0,57	9,0 0,8	10,7 0,71	4,2 0,38	4,0 0,31	6,9 0,86	3,4 0,30	3,1 0,29	0,6 0,06	0,04 0,00
Налим	7,8 0,69	9,9 0,9	2,7 0,2	1,9 0,17	2,4 0,18	0,7 0,08	5,7 0,50	5,2 0,48	8,9 1,0	7,8 0,7
Язь	40,1 3,55	19,0 1,6	12,2 0,81	7,3 0,65	11,7 0,91	0,9 0,11	19,4 1,73	12,0 1,11	12,9 1,46	4,8 0,43
Окунь	164,9 14,61	59,4 5,1	145,8 9,97	212,0 18,88	23,1 1,83	71,0 8,84	67,0 6,00	39,4 3,64	9,7 1,09	80,7 7,22
Плотва	242,6 21,47	393,5 34,6	202,8 13,58	170,4 15,17	253,6 19,85	69,9 8,7	205,5 18,34	203,6 18,83	289,3 32,51	192,4 17,23
Густера	32,3 2,86	18,1 1,5	26,6 1,78	7,0 0,62	5,9 0,46	2,1 0,26	0,8 0,07	1,3 0,12	0,4 0,04	0,3 0,03
Уклея	196,9 17,43	212,8 18,3	733,8 49,17	365,9 32,56	577,2 45,2	286,8 35,7	307,6 27,46	387,7 35,86	142,9 16,06	25,2 2,26
Ерш	395,0 34,96	179,8 15,4	267,7 17,94	227,9 20,89	301,6 23,6	261,3 32,52	450,2 40,2	293,2 27,13	227,7 25,58	620,8 55,57
Неразбор	(см. ерш)	206,2 17,1	73,2 4,90	113,7 10,12	81,6 6,89	98,7 12,29	58,2 5,2	131,6 12,17	193,1 21,71	146,4 13,10
Итого	1129,6 100,0	1163,5 100,0	1492,3 100,0	1123,5 100,0	1277,4 100,0	803,5 100,0	1120,1 100,0	1081,1 100,0	889,9 100,0	1117,2 100,0
Отклонение от среднего улова за 10 лет	+9,6	+43,5	+372,3	+3,5	+157,4	—216,5	+0,1	—38,9	—230,1	—2,8

Примечание. В числителе показан улов в ц, в знаменателе — в % общего годового улова.

Но из той же табл. 2 видно, что резко изменился видовой состав уловов: катастрофически снизились уловы ряпушки, почти не стало леща, снизилась доля плотвы и, наоборот, резко увеличились уловы уклейки и ерша. Последние два вида рыб составили в общих годовых уловах (в %):

1939 г.	67,1	1942 г.	68,2
1940 г.	52,8	1943 г.	67,7
1941 г.	68,8	1944 г.	63,0

Переславское озеро вместо плотвы, леща и ряпушки стало давать теперь в основном ерша и уклейку.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов П. Г., Ряпушка озера Переславского, Труды Научного института рыбного хозяйства, т. 1, 1924.
2. Борисов П. Г., К вопросам искусственного рыборазведения, „Рыбное хозяйство СССР", № 2, 1935.
3. Борисов П. Г., Переславская ряпушка как объект акклиматизации, рукопись, 1935.
4. Дрягин П. А., Отчет о работах 1939 г. по теме „Изучение запасов переславской ряпушки и мероприятия по их увеличению, рукопись, 1940.
5. Суетов С. В., Биология и темп роста промысловых рыб Переславского озера, Труды лимнологической станции в Косине, № 18, 1934.
6. Тихонравов К. Н., Материалы для статистики, этнографии, истории и археологии Владимирской губернии, 1857.
7. Щербаков А. П. и Кривобок М. Н. Отчет об исследовании загрязнения р. Трубежь и влиянии этого загрязнения на рыбные запасы Переславского озера, рукопись 1941.

В. С. ИВЛЕВ и А. А. ПРОТАСОВ

Получение живого корма для массового рыборазведения

(*Кафедра гидробиологии и ихтиологии Львовского государственного университета*)

Общепринятым положением современного массового рыбоводства является необходимость доведения молоди рыб до стадии вполне сформировавшихся, экологически полноценных мальков, способных активно противостоять неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам внешней среды. Отсюда возникла проблема культивирования в производственных масштабах живого корма, достаточно полноценного в физиологическом отношении и охотно поедаемого молодью разводимых рыб.

Значительные успехи разведения дафний, достигнутые на Банковском экспериментальном заводе, на Саратовской станции ВНИРО и особенно в лаборатории Мосрыбвтуза, руководимой проф. Н. С. Гаевской, до настоящего времени не получили проверки в производственных масштабах. Можно предполагать, что лишь метод Н. С. Гаевской свободен от принципиальных погрешностей, но сложность этого метода (трехступенчатая система, когда пища для рыбы — дафнии — кормятся специально культивируемым кормом) создаст серьезные затруднения при перенесении его в производство.

Трудности массового культивирования дафний и отсутствие других пресноводных объектов, достаточно удовлетворительных в отношении их разведения, заставили авторов пойти по иному пути и обратить основное внимание на наземные формы.

В практике зарубежного любительского рыборазведения (главным образом, экзотических видов) широко распространены почвенные Oligochaeta. Нами получена культура этих червей, которые и послужили для постановки опытов в указанном направлении.

Имеющиеся в нашем распоряжении черви принадлежат к роду Enchytraeus, широко распространенному в СССР и западной Европе [1]. Предположение, что эта форма представляет исключительный интерес для массового рыборазведения, основывается на следующих наблюдениях.

Энхитреиды — типично почвенные обитатели. В лабораторных условиях, при культивировании в деревянных ящиках с землей, лучшим субстратом оказался чернозем тонкой и рыхлой консистенции. Положительное действие оказывает прибавление навоза или сфагнового торфа. Оптимальной влажностью обладает грунт в таком состоянии, когда он мажется между пальцами. Излишняя влажность (консистенция «грязи») вредна.

Черви расселяются в грунте от поверхности до 40—45 см в глубину, однако подавляющая масса их занимает слой земли от 0 до 10 см. Предпочитая, повидимому, условия с обедненным содержанием кислорода (как некоторые Chironomidae), энхитреусы в массе собираются на самой поверхности грунта, если последний плотно прикрыт какой-либо пластинкой. Вполне анаэробные условия вместе с тем оказываются неблагоприятными и при активных биохимических процессах в почве (в связи с внесенной туда пищей); черви концентрируются у самого края прикрывающей грунт пластинки.

Энхитреусы, как и многие другие олигохеты, обладают ярко выраженным отрицательным фототаксисом и в высокой степени эвритермны: они живут и размножаются при температурах от 4 до 28°. Оптимальная температура лежит в пределах 20—25°.

Выживаемость этих животных очень велика. Они выдерживают без видимого вреда сильное подсыхание и дли-

[1] Определение произвел И. И. Малевич за что приносим ему благодарность.

тельное голодание. Пробыв два месяца без подкорма, популяция червей через 4 дня после внесения пищи дала резкую вспышку. Свыше месяца эти черви жили без заметного отхода во влажном, предварительно прокаленном, песке.

Пищей для энхитреусов служит органическое вещество в широком смысле слова. Можно предполагать, что непосредственно усвояемым материалом являются бактерии; следовательно, любое вещество, представляющее благоприятную среду для развития микрофлоры, может служить пищей для червей. Вместе с тем высокие показатели использования вносимой органики заставляют считать, что некоторые виды органических веществ могут ассимилироваться и непосредственно, т. е. без участия промежуточного бактериального звена.

В наших опытах наилучшие результаты дали следующие комбинации пищи: а) сильно разваренная крупа (ячневая, манная и пр.) с добавлением молока; б) разваренный картофель с мясным отваром; в) кислое тесто на дрожжах. Иными словами, во всех случаях употреблялась смесь углеводной и белковой пищи с значительным преобладанием углеводов. Несколько худшие, но также неплохие результаты дают кухонные отбросы, помои и т. д.

Пищу наиболее целесообразно вносить каждый третий или четвертый день в виде навески, смешиваемой с верхним слоем земли (не глубже 10 см). При этих условиях пища используется с наилучшим эффектом. При такой частоте кормления через 10 дней после закладки новой культуры можно ежедневно получать продукцию, равную первоначально внесенной популяции червей.

Нормальный выход червей из слоя грунта в 10 см составляет 20—30 (до 40) г/м² в сутки. Если сопоставить эти величины с количеством вносимой пищи, то получаются следующие ориентировочные цифры: каждые 5 г корма дают в среднем 1,5 г червей, т. е. коэфициент роста для всей популяции оказывается равным 3,0—3,5; это — максимальное значение данного показателя при наиболее благоприятных условиях роста организма животного.

Существенным моментом является также чрезвычайно слабое влияние продуктов обмена, неизбежно накапливающихся в окружающей среде. Во всяком случае в течение шести месяцев черви живут в одной и той же земле, и какого-либо угнетения в этих старых культурах не обнаруживается.

Внесенные в воду, где содержится рыба, энхитреусы не погибают в продолжение 15—20 дней и не зарываются в грунт водоема. Как правило, они собираются в небольшие, слабо шевелящиеся комки и в таком виде лежат на дне, оставаясь вполне доступными для рыб.

Физиологическую полноценность этих червей в качестве пищи для рыб можно считать доказанной. Мы долго выращивали исключительно на этой пище до 15 видов рыб. За это время такие формы, как Lebistes reticulatus, давали до четырех поколений.

Рыбы всех возрастов поедают энхитреусов очень охотно. Наиболее крупные черви достигают 3—3,5 см в длину и до 2 мг веса. Вместе с тем широкая гамма их величин позволяет использовать этот корм для самых ранних стадий мальков большинства рыб.

Существенным является сопоставление продукции энхитреусов с продукцией дафний в специальных дафниевых прудах. По данным Б. И. Черфаса [1], максимальный выход дафний на Банковском заводе и Саратовской станции составил 50 г/м³ в сутки. С такого же объема грунта (10 м² грунта высотой 10 см) получается до 400 г червей в сутки.

Учитывая высокие темпы размножения и роста, не менее высокую способность использовать вносимую пищу, а также общую неприхотливость энхитреусов и легкость постановки их культур, можно надеяться, что предлагаемая форма массового разведения живого корма окажется чрезвычайно перспективной.

---

[1] Б. И. Черфас, Рыбоводство в естественных водоемах, 1940.

Л. М. КОНТОРЕР

Малая механизация на рыбных заводах Исландии

(По материалам служебной командировки)

Рыбные заводы Исландии — это в подавляющем большинстве мелкие кустарные предприятия, расположенные в старых зданиях или сараях. На этих заводах широко применяется малая механизация.

Станок для полумеханизированной чистки чешуи

На филейных заводах Исландии применяется полумеханизированная чистка чешуи тресковых рыб при помощи быстро вращающегося ролика с шипами рашпильного типа (рис. 1). На концах

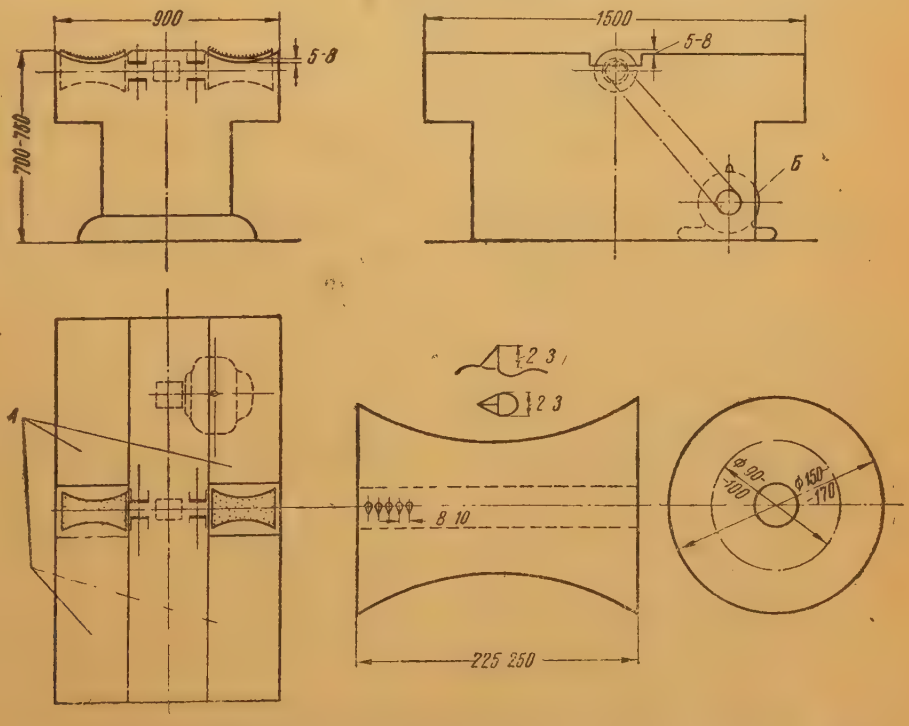


Рис. 1. Станок для полумеханизированной чистки чешуи тресковых рыб быстро вращающимся роликом с шипами рашпильного типа (размеры в мм):
А — желобчатые направляющие стола; *Б* — электромотор 0,5 л. с. (1450 об./мин.)

горизонтального валика насаживаются два ролика. Валик с роликами вращается в двух шарикоподшипниках, которые укрепляются в деревянном столе, обитом оцинкованным железом. Между подшипниками расположен приводной шкив, соединяющийся ремнем со шкивом электромотора мощностью 0,5 л. с. (1450 об/мин.). Ролик имеет седлообразную поверхность, применительно к форме тела тресковых рыб. Ролик стальной, с шипами треугольного сечения. Шипы расположены на поверхности ролика, как у рашпиля, в шахматном порядке. По обе стороны ролика стол имеет направляющие желобчатого сечения, над которыми ролик возвышается на 5—8 мм.

Рабочий берет рыбу за голову, укладывает на желобчатую часть стола и проводит ею несколько раз по ролику. На другой руке рабочего одета щетка, которой рыба прижимается к быстро вращающемуся ролику.

Производительность каждого ролика 70—80 рыб в час весом 4—5 кг каждая. Качество чистки хорошее. Рыба очищается от чешуи по всей поверхности.

Этот простой и несложный станок может также найти широкое применение на рыбообрабатывающих заводах и в столовых общественного питания для повышения производительности труда и облегчения трудоемкой операции чистки чешуи свежих рыб. Для чистки рыб других пород (судак, лещ и др.) криволинейная поверхность ролика должна быть видоизменена применительно к форме их тела.

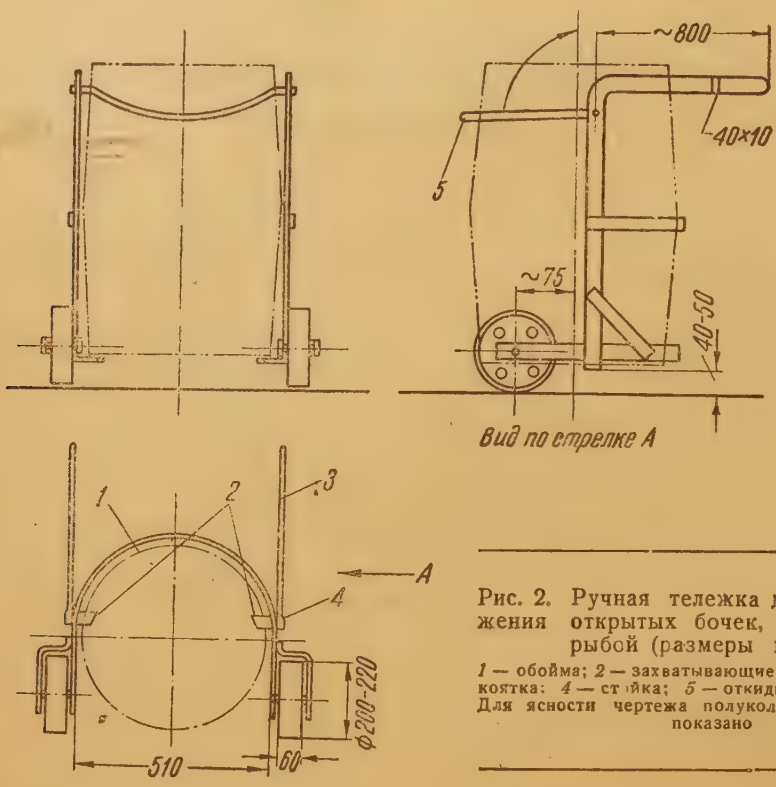


Рис. 2. Ручная тележка для передвижения открытых бочек, загруженных рыбой (размеры в мм):

1 — обойма; *2* — захватывающие лапки; *3* — рукоятка; *4* — стойка; *5* — откидное полукольцо. Для ясности чертежа полукольцо в плане не показано

Ручная тележка для передвижения бочек

Ручная тележка для передвижения открытых бочек, загруженных рыбой, изображена на рис. 2.

Эта тележка используется для передвижения по площадкам рыбных заводов бочек со свежезасоленной рыбой, тузлуком или солью, т. е. заполненных бочек, но открытых с верхнего торца. Изготовляется тележка из полосового железа сечением примерно 40 × 10 мм или из углового железа. Она постав-

лена на два колеса, жестко соединенных между собой обоймой. К обойме привариваются две стойки, переходящие вверху в горизонтальные ручки. К нижней части обоймы приварены две лапки для захвата бочки за нижний торец. В верхней части стоек просверлены две дыры, в которые заделано откидное полукольцо из круглого железа диаметром 12 мм (по типу ручки у ведра). Жесткое соединение вертикальных стоек с обоймой обеспечивается двумя подкосами.

Исландская тележка построена для передвижения принятых там однотипных бочек емкостью 120 л и весом 170—180 кг в загруженном виде.

Такая тележка весьма облегчит тяжелую и трудоемкую подачу бочек с рыбой к прессу, откатку от него открытых бочек с опрессованной рыбой, передвижение в рыбообрабатывающих цехах открытых бочек, заполненных рыбой. Надо лишь будет изменить размеры тележки применительно к принятым у нас типам бочек.

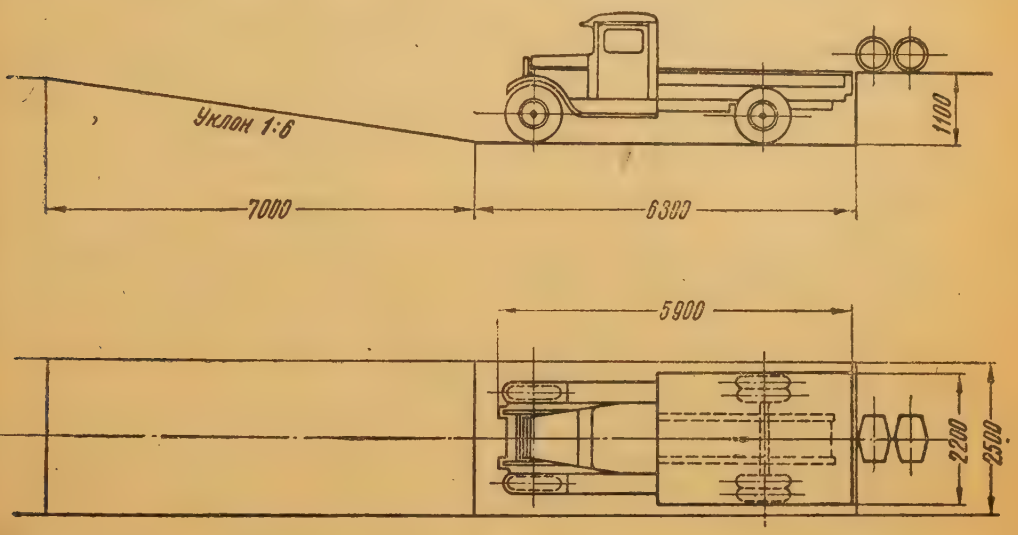


Рис. 3. Рационализация погрузки бочек с рыбой в автомашины

Тележка подводится вплотную к бочке и на бочку набрасывается полукольцо, как показано на рис. 2 (боковой вид). Затем, взявшись за ручки тележки, рабочий слегка наклоняет бочку на себя и заводит захватывающие лапки тележки под торец бочки. После легкого подъема ручек тележки бочка садится торцом на захватывающие лапки, имея третью точку опоры вверху — в откидном полукольце.

Для освобождения бочки рабочий наклоняет тележку на себя, выводит захватывающие лапки из-под торца бочки, снимает с нее полукольцо и таким образом освобождает тележку.

Конструктивной особенностью тележки является остроумное использование двух нижних лапок и откидного полукольца для быстрой посадки и надежного закрепления бочки.

Рационализация погрузки бочек с рыбой в автомашины

Для погрузки бочек с рыбой в автомашины на складах устраивается из бетона или дерева прямоугольная (в плане) яма, в которую автомашина въезжает задним ходом, после чего площадка автомобиля оказывается на одном уровне с полом склада или рыбного завода (рис. 3). Бочки с рыбой легко и быстро накатываются на площадку автомобиля. Бочки закрепляют деревянными клинышками, и автомашина выезжает из погрузочной ямы. Въезд в нее устраивается с уклоном примерно 1 : 5—1 : 6. Для того, чтобы обеспечить при выезде автомашины с грузом надежное сцепление колес с полом, наклонная часть ямы выполняется шероховатой.

На дне погрузочной ямы укладывается специальная труба для отвода дождевых вод.

Рычаг для вскрытия бочек

При бочковом посоле сельди приходится часто раскупоривать каждую бочку для заливки сельди тузлуком, для докладки рыбы, для проверки качества посола и веса сельди. В товаропроводящей сети бочки часто подвергаются дополнительным вскрытиям. При удалении из бочки донышка топором или бондарным молотком часто повреждается уторный паз или самое донышко. Такая бочка перестает держать тузлук, вслед за которым из сельди вытекает жир. Это приводит к потере веса и резкому снижению качества сельди.

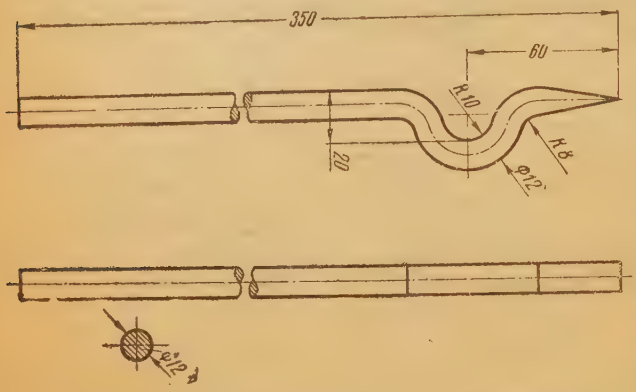


Рис. 4. Рычаг для удаления донышка из уторного паза бочки (развернутая длина — 365 мм)

На рыбных заводах Исландии для удаления донышка из уторного паза применяется специальный рычаг (рис. 4). С бочки снимается сперва торцовый обруч. Затем лезвие рычага заводится по фаске донышка за уторный паз легкими ударами молотка, после чего рабочий наклоняет рычаг на себя и, опираясь криволинейной выемкой рычага в торец клепчины остова, выводит донышко из уторного паза.

Описанный рычаг вскрывает многократно дно бочки без повреждений и надломов, в результате чего обеспечивается плотность и тузлуконепроницаемость тары, сохраняется качество сельди, а бочка может быть повторно использована для уборки тузлучных рыбных товаров.

Такой рычаг может быть изготовлен в любой кузнице из любого материала.

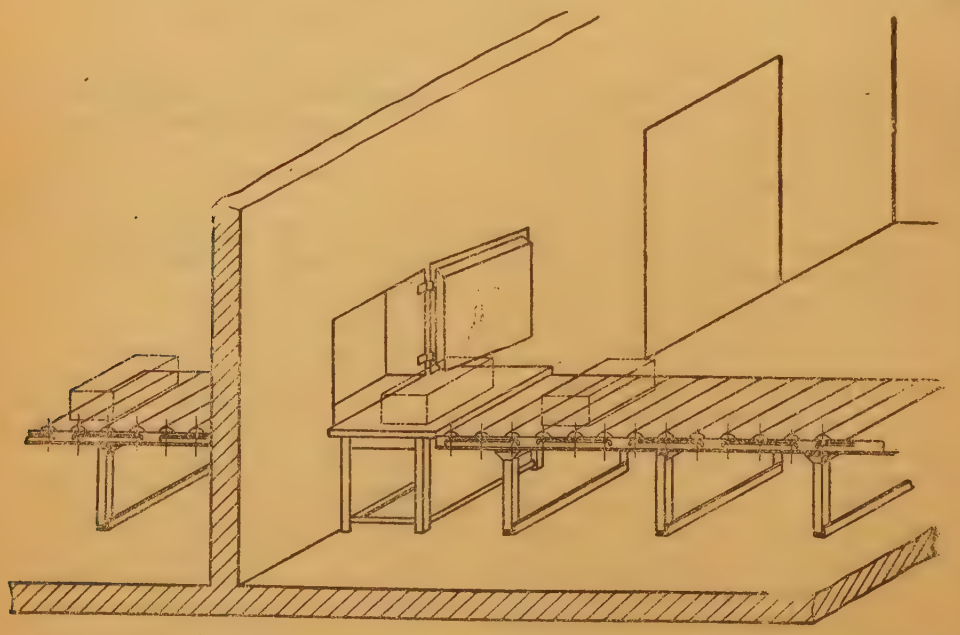


Рис. 5. Гравитационный роликовый стол

Погрузочно-разгрузочные работы в холодильных камерах филейных заводов

На филейных заводах Исландии ящики с филе загружаются в холодильные камеры и выгружаются оттуда при помощи гравитационных роликовых столов (рис. 5). Ролики выполнены из труб, вращающихся на шарикоподшипниках. Достаточно уклона в 1—1,5%, чтобы ящики с филе весом по 25—26 кг двигались при самом легком усилии. Роликовые столы—передвижные. При их помощи обеспечивается быстрая и легкая загрузка камеры и выгрузка ящиков с филе из любого угла холодильной камеры к месту дальнейшей укладки филе.

Ящики с филе загружаются в холодильные камеры и выгружаются из них через специальное грузовое отверстие, расположенное в стене рядом с дверью на высоте 600—700 мм от пола. Просвет грузового отверстия 600 × 600 мм. Оно плотно закрывается маленькой дверью. Нужно учесть, что в холодильных камерах филейных заводов поддерживается температура —18°. Наличие специального грузового отверстия в сочетании с гравитационными роликовыми столами почти полностью устраняет значительные потери холода, возникающие при погрузке и выгрузке больших масс филе через основную дверь холодильной камеры.

Хроника

* В Астрахани состоялось производственно-техническое совещание инженерно-технических работников Каспийского бассейна. Совещание обсудило мероприятия по улучшению приема и транспортировки рыбы с речных рыбных заводов и морских участков, по улучшению икорно-краснорыбного дела и использования отходов, по укреплению работы энерго-механического хозяйства Главкаспрыбпрома, по жестянобаночному и томатному производствам, а также по улучшению техно-химического контроля и санитарии консервного производства.

* В Москве состоялась научная конференция по рыбному хозяйству, созванная ВНИРО. На конференции заслушано около 70 докладов по вопросам сырьевой базы, промышленного рыболовства и технологии обработки рыбы.

* В министерствах рыбной промышленности западных районов СССР, рыбной промышленности РСФСР, рыбной промышленности УССР и Главрыбпрома Узбекской ССР созданы отделы прудового рыбного хозяйства.

* На базе икорно-балычного завода Астраханского рыбного комбината им. Микояна организован хозрасчетный Северо-Каспийский краснорыбный комбинат Главкаспрыбпрома.

* Строительная контора «Мосрыбхозстрой» передана в ведение Министерства рыбной промышленности РСФСР.

Содержание

Письмо рыбаков-колхозников, рабочих, инженеров, техников, мастеров и служащих рыбной промышленности Астраханской области товарищу Сталину . 1
Слово патриотов-рыбников 6

ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

К. Е. Бабаян, Китобойный промысел в Антарктике 8
И. Н. Скворцов, Переносный канатный транспортер со съемными ковшами . . 14
А. В. Терентьев и А. К. Ширинов, К двадцатилетию механизации тяги неводов в Азербайджане 19
В. А. Кононов, Прудовое хозяйство Украинской ССР 22
Н. Я. Васильев, Судовой камелек 25

НАУЧНЫЙ ОТДЕЛ

В. А. Бородатов, Медвежинско-Шпицбергенский рыболовный район 27
Проф. П. Г. Борисов, К состоянию запасов переславской ряпушки 36
В. С. Ивлев и А. А. Протасов, Получение живого корма для массового рыборазведения 41

ИНОСТРАННЫЙ ОТДЕЛ

Л. М. Конторер, Малая механизация на рыбных заводах Исландии 43
Хроника 47

Редактор *В. П. Зайцев* Техн. ред. *Е. И. Кисина*

Л 86087. Сдано в производство 29/III.1947 г. Подписано к печати 19/IV.1947 г. Объем 3 п. л. Авт. л. 6,5. Знаков в печ. л. 76 000. Форм. 70×108¹/₁₆. Т. 4 000. Зак. 164. Цена 5 руб.

13-я типография треста «Полиграфкнига» ОГИЗа при Совете Министров СССР. Москва, Денисовский, 30.

Цена 5 руб.